



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“PROPUESTA DE UN CENTRO GASTRONÓMICO BASADO EN
EL USO DE FLEXIBILIDAD ESPACIAL EN EL DISTRITO DE
MOCHE, LA LIBERTAD 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Paula Alejandra Ruiz Chavez

Asesor

Arq. Diego Ríos Gutiérrez

Trujillo- Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme salud y sabiduría para poder realizar esta investigación.

A mis padres, Magali y Arturo por su apoyo incondicional, sus consejos y por impulsarme a cumplir mis metas con esfuerzo y dedicación.

A mi familia, por el ánimo que me brindaron para lograr este proceso de investigación.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por estar presentes en este proceso y
brindarme el soporte necesario para
afrentar todas las adversidades y poder
lograr mis objetivos.

A mis abuelos y tíos por sus consejos de vida y
ánimo que me dieron.

A todos los que estuvieron presentes y me brindaron
su apoyo.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	9
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Justificación del proyecto	13
1.3. Objetivo	14
1.4. Determinación de la población insatisfecha	14
1.5. Normatividad	16
1.6. Referentes	17
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	19
2.1. Tipo de investigación	19
2.2. Técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos	20
2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos	21
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	22
3.1. Estudios de casos arquitectónicos	22
3.1.1. Presentación de casos	22
3.1.1.1 Market Hall en Rotterdam	22
3.1.1.2 Mercado Central de Abu Dhabi	23
3.1.1.3 Mercado y Centro Gastronómico en centro histórico de Lima	24
3.1.1.4 Mercado 28	25
3.1.1.5 Caso N° 01	26
3.1.1.6 Caso N° 02.....	31
3.1.1.7 Caso N° 03.....	36
3.1.1.8 Caso N° 04.....	41
3.1.1.9 Cuadro resumen	47
3.1.1.10 Conclusiones.....	48
3.2. Lineamientos de diseño	49

3.2.1.	Lineamientos técnicos.....	49
3.2.2.	Lineamientos teóricos	51
3.2.3.	Lineamientos finales	53
3.3.	Dimensionamiento y envergadura.....	59
3.4.	Programación arquitectónica	62
3.5.	Determinación del terreno	64
3.5.1.	Metodología para determinar el terreno.....	64
3.5.2.	Criterios técnicos de elección de terreno	64
3.5.3.	Diseño de matriz de elección de terreno	71
3.5.4.	Presentación de terrenos	71
3.5.5.	Matriz final de elección de terreno	84
3.5.6.	Formato de localización y ubicación del terreno	85
3.5.7.	Plano perimétrico de terreno seleccionado	86
3.5.8.	Plano topográfico de terreno seleccionado	86
CAPÍTULO 4	PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL	88
4.1	Idea Rectora	88
4.1.1	Análisis del Lugar.....	88
4.1.2	Premisas de diseño arquitectónico	94
4.2	Proyecto Arquitectónico	101
4.3	Memoria descriptiva	101
4.3.1	Memoria descriptiva de arquitectura	101
4.1.2	Memoria justificatoria de arquitectura.....	115
4.1.3	Memoria de estructuras.....	130
4.1.4	Memoria de instalaciones eléctricas	132
4.1.5	Memoria de instalaciones sanitarias	134
CAPÍTULO 5	CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL	136
DISCUSIÓN.....	136	
CONCLUSIONES.....	136	
REFERENCIAS.....	138	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo de ficha de Análisis Arquitectónico.....	20
Tabla 2 Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°01	26
Tabla 3 Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°02	31
Tabla 4 Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°03	36
Tabla 5 Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°04	41
Tabla 6 Cuadro Resumen de Lineamientos Técnicos de Diseño Arquitectónica	47
Tabla 7 Cuadro Comparativo de Lineamientos Finales	53
Tabla 8 Cuadro comparativo de Centros Culturales en algunas ciudades de Sudamérica.....	59
Tabla 9 Programación Arquitectónica.....	62
Tabla 9 Modelo de Matriz de ponderación de terreno	71
Tabla 10 Parámetros urbanos del terreno N°1	75
Tabla 11 Parámetros urbanos del terreno N°2	79
Tabla 12 Parámetros urbanos del terreno N°3	83
Tabla 13 Matriz de ponderación de terreno	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Market Hall.....	22
Figura 2: Mercado Central	23
Figura 3: Mercado y Centro Gastronómico.....	24
Figura 4: Centro Cultural Turístico Gastronómico	25
Figura 5: Visualización de análisis de caso N°01	28
Figura 6: Visualización de análisis de caso N°01	29
Figura 7: Visualización de análisis de caso N°01	29
Figura 9: Visualización de análisis de caso N°01	30
Figura 10: Visualización de análisis de caso N°01	30
Figura 11: Visualización de análisis de caso N°02	33
Figura 12: Visualización de análisis de caso N°02	34
Figura 13: Visualización de análisis de caso N°02	34
Figura 14: Visualización de análisis de caso N°02	35
Figura 15: Visualización de análisis de caso N°02	35
Figura 16: Visualización de análisis de caso N°03	38
Figura 17: Visualización de análisis de caso N°03	39
Figura 18: Visualización de análisis de caso N°03	39
Figura 19: Visualización de análisis de caso N°03	40
Figura 20: Visualización de análisis de caso N°03	41
Figura 21: Visualización de análisis de caso N°04	44
Figura 22: Visualización de análisis de caso N°04	44
Figura 23: Visualización de análisis de caso N°04	45
Figura 24: Visualización de análisis de caso N°04	45
Figura 25: Vista macro del terreno N°1	72

Figura 26: Vista tridimensional del terreno N°1	73
Figura 27: Vista aérea de del terreno N°1	74
Figura 28: Vista desde calle Cahuide	73
Figura 29: Plano del terreno N°1	74
Figura 30: Corte longitudinal A – A’ topográfico.....	74
Figura 31: Corte transversal B – B’ topográfico	74
Figura 32: Velocidad de viento - terreno N°1	77
Figura 33: Vista macro del terreno N°2	77
Figura 34: Vista tridimensional del terreno N°2	77
Figura 35: Plano del terreno N°2	78
Figura 36: Corte longitudinal A-A’ topográfico	78
Figura 37: Corte Transversal B-B’ topográfico	78
Figura 38: Velocidad de vientos - terreno N°2	80
Figura 39: Vista macro del terreno N°3	81
Figura 40: Vista tridimensional del terreno N°3	81
Figura 41: Vista aérea de del terreno N°3	81
Figura 42: Plano del terreno N°3	82
Figura 43: Corte longitudinal A-A’ topográfico	82
Figura 44: Corte longitudinal B-B’ topográfico.....	82

RESUMEN

El centro gastronómico es una infraestructura que busca cubrir las necesidades originadas por el aumento de la demanda gastronómica; sin embargo, en la actualidad, estos espacios no cumplen con los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento. Por tal motivo es necesario determinar los criterios de diseño arquitectónico para un centro gastronómico en el distrito de Moche, La Libertad 2020. Por consiguiente, la presente investigación comprende tres fases; la primera consta de una revisión de documentos específicos de la rama arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos y guías, con la finalidad de obtener los conocimientos acerca de la realidad problemática y determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico. La segunda fase comprende el análisis de casos arquitectónicos a nivel internacional y nacional para identificar la aplicación de los lineamientos, ratificando su pertinencia y funcionalidad. Por último, en la tercera fase, se emplea los lineamientos de diseño arquitectónico.

Palabras clave: Moche, centro gastronómico, flexibilidad espacial

ABSTRACT

The gastronomic center is an infrastructure that seeks to cover the needs originated by the increase in gastronomic demand; however, at present, these spaces do not meet the necessary requirements for proper operation. For this reason, it is necessary to determine the architectural design criteria for a gastronomic center in the district of Moche, La Libertad 2020.

Therefore, the present investigation comprises three phases; the first consists of a review of specific documents of the architectural branch, such as regulations, books, external references and guides, in order to obtain knowledge about the problematic reality and determine the technical guidelines for architectural design.

The second phase includes the analysis of architectural cases at the international and national level to identify the application of the guidelines, confirming their relevance and functionality. Finally, in the third phase, the architectural design guidelines are used.

Keywords: Moche, gastronomic center, spatial flexibility

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

La gastronomía ha tenido un gran reconocimiento en los últimos años, caracterizándose por su tradición y cultura. En el mundo, la difusión de la gastronomía se da a través de restaurantes, mercados, ferias, actualmente se está optando por la construcción de centros gastronómicos, en donde se obtienen espacios propicios para disfrutar de la gastronomía de la zona. Por otro lado, estos centros requieren espacios flexibles, en donde se puedan adecuar a la necesidad espacial, por ello se busca una solución estratégica para resolver el problema.

El chef Giacomo (Bocchio,2018), como un gran crítico de la gastronomía y su experiencia en ella, manifiesta lo siguiente, el problema no es la calidad del alimento en sí, el problema es la infraestructura en muchos restaurantes, el funcionamiento y la inexistencia de espacios que requiere el comensal, personal de servicio y personal administrativo. Por ello es importante mostrar una buena imagen de calidad de servicio y de infraestructura satisfaciendo las distintas necesidades exigentes.

Un centro de formación, difusión e interpretación de la gastronomía es un punto de encuentro donde se agrupa y propaga la gastronomía y cultura ayudando a su formación, este centro se ubica en un lugar de interrelación social y de esparcimiento, su duración es permanente y cuenta con actividades diversas que permiten a las personas tanto locales como extranjeros disfrutar del boom gastronómico por el que está atravesando actualmente el país. Afirma, (Guzmán, 2018)

Por otro lado, (La Organización Mundial del Turismo [OMT],2012) refiere que el turismo gastronómico se ha convertido en uno de los más dinámicos y creativos segmentos del turismo. Que, si el país cuenta con los recursos turísticos suficientes, y son aprovechados adecuadamente, contribuirían en la diversificación de la oferta turística a partir de elementos

culturales, ofrecerían la oportunidad de gestión sostenible del turismo, reducirían la estacionalidad y promoverían la descentralización e impulso del desarrollo local, regional y económico nacional, esto junto con lo que comenta (Guzmán, 2018) nos da un alcance sobre que la cultura gastronómica está teniendo un fuerte impacto y necesita tener un espacio en donde esta se pueda disfrutar y ayude a su difusión.

En el Perú uno de los problemas considerables en centros gastronómicos es que no cuenta con un equipamiento adecuado para la difusión de este. Según (Arce G., 2017), el Perú cuenta con diferentes ferias gastronómicas alrededor de todo el país, principalmente con Mistura una feria que reúne a las todas las personas involucradas en la gastronomía peruana desde cocineros y estudiantes hasta comensales con el fin de promover la identidad cultural. Desde el 2008 ha demostrado un crecimiento tanto en área como en participantes. Sin embargo, el tema en discusión de todos años es su ubicación por la magnitud que conlleva organizarlo al no contar con un espacio definido, esto se asemeja con lo dicho por (Bocchio,2018) el problema no es el insumo, el problema es que no se cuenta con un espacio determinado y óptimo para este tipo de servicios, por lo cual se necesitan espacios óptimos para promover la gastronomía.

En Moche, se propuso una ruta turística en la cual se basa en dar a conocer restos arqueológicos y museos, así mismo se busca relacionarlo con la gastronomía esta ruta se dio gracias a la participación de la Asociación Peruana de Gastronomía (Andina, 2013), sin embargo, a pesar de la intención, no se obtiene una gran acogida ya que no se dispone de una infraestructura destinada exclusivamente a la promoción de la cultura gastronómica, además cuenta con una feria elaborada semanalmente en la plaza de armas de Moche, el cual carece de una óptima estructura y capacidad de atención.

En efecto, según lo analizado en Moche y en la Región de La Libertad no se cuenta con un espacio adecuado en el cual se pueda explotar la gastronomía de la zona, además los pocos

lugares que pretenden ser para este uso carecen de infraestructura, así mismo se sabe por la División de Gestión Turística de Moche, que para el año 2019 moche registra un total de 344 562 turistas, de los cuales considerando la capacidad de atención actual que es de 280 762 comensales, el cual se da entre los restaurantes y ferias gastronómicas realizadas en Moche, para el año 2050 se necesitará abastecer a 406 025 turistas anuales, dado este resultado se muestra que Moche requiere una infraestructura para abastecer dicha demanda.

Por esta razón, es indispensable contar con un Centro Gastronómico, donde se pueda difundir y disfrutar la gastronomía de la zona, abasteciendo a la población que está interesada en la cultura gastronómica de Moche, generándose espacios adecuados para brindar este servicio; es propicio mencionar que, si no se contara con este centro, el problema seguirá en aumento afectando el crecimiento turístico de Moche.

En conclusión, mediante esta propuesta, se busca plantear un centro gastronómico que responda al problema ya mencionado desde el planteamiento, generando una solución adecuada al problema evidente de la falta de infraestructura para la difusión de la cultura gastronómica y que de esta manera se pueda obtener una infraestructura moderna que responda a las necesidades actuales.

1.2. Justificación del proyecto

La gastronomía peruana ha sido reconocida a nivel mundial, por la variedad y la calidad de su preparación, además la ciudad de Trujillo, es considerada como uno de los principales destinos turísticos, siendo Moche uno de los distritos que registra la mayor cantidad de visitantes nacionales e internacionales. Por tal motivo, esta investigación se justifica en base la falta de equipamientos que buscan promocionar la gastronomía local. Actualmente existen lugares destinados solo a la venta de comida, que no cuentan con espacios diseñados exclusivamente para esta actividad turística, sino que se adaptan en el caso de ferias temporales

o de manera permanente si se habla de restaurantes. Moche cuenta con 48 restaurantes registrados, los cuales tienen la capacidad para atender a 280 762 turistas al año, además Moche tiene platos típicos tradicionales, por lo cual se debe conocer ámbito y la importancia de Moche.

De esta manera, los datos proporcionados por el MINCETUR, permiten proponer una infraestructura destinada a la promoción de la gastronomía local, que cuente con las características óptimas funcionales, formales y tenga relación con su entorno, con el fin de mejorar el desarrollo de dichas actividades.

1.3. Objetivo

Determinar los criterios de diseño arquitectónico para un Centro Gastronómico en el distrito de Moche, La Libertad 2020

1.4. Determinación de la población insatisfecha

PASO 1: Se debe encontrar la Población Potencial Actual (PPA) y como esta se ha dado en los últimos 5 años, con estos datos sacamos la Tasa de Crecimiento Específica (TCE). Para ello, se toma en cuenta las estadísticas proporcionadas por La Municipalidad Provincial de Moche.

Tabla 1

	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
N° de Turistas que llegan a Moche por su gastronomía	90315	96203	122558	192365	235135	276452	305534	344562

Fuente. Elaboración propia

$$TCE = (\text{Presente} - \text{Pasado}) / \text{Pasado}$$

$$\text{Tasa de crecimiento} = (305\,534 - 122\,558) / 122\,558 = 1.49\%$$

Tasa de crecimiento es de 1.49%

PASO 02: A la Población inicial (P_0) le aplicamos la Tasa de Crecimiento Específica (TCE) proyectada a 30 años, para encontrar así la Población final (PF). Se toma como primer dato la población potencial actual del año 2018 y la tasa de crecimiento específica anteriormente calculada, para poder encontrar la población futura específica con proyección al año 2020.

$$PF = P_0 * (1+r)^{30}$$

Llegada de turistas en 30 años:

$$PF = 305\,534 * (1+0.0149)^{30} = 406\,025$$

Proyección a 30 años: 406 025

PASO 03: Finalmente, debemos restar de la Población final (PF), la Población actual abastecida (PAA), tomando el dato de la población futura específica obtenida en el paso anterior y la población actual abastecida vendría a ser la capacidad actual de atención de los 48 restaurantes registrados en Moche, así mismo se considera la capacidad de atención de la feria gastronómica de Moche que es de 2000 personas en un atención de una vez por semana, el total de la capacidad de atención anual en este caso es de 280 762.

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 406\,025 - 280\,762$$

$$PI = 125\,263 \text{ turistas}$$

Leyenda: PI = Población insatisfecha; PFE = Población futura específica; PAA = Población actual abastecida.

Como resultado de, la población insatisfecha será de 125 263 turistas anuales que requieren de un servicio gastronómico al año 2050.

1.5. Normatividad

- Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT, 2012).

La presente norma indica parámetros urbanísticos, zonificación y uso compatible de suelo en la Provincia de Trujillo. Esta norma indica en qué tipo de uso de suelo se encuentra el proyecto, para poder escoger un terreno apropiado a la tipología, así como el área libre mínima, altura de edificación, estacionamientos, que garantiza una adecuada elección del terreno.

- Norma A.010. Condiciones Generales de Diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2014). La presente norma brinda criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que debe ser respetada por todas las edificaciones, en el cual brinda condiciones de funcionalidad, seguridad, habitabilidad, apoyo hacia el medio ambiente y adaptación al entorno. La aplicación de dicha norma genera una influencia en el desarrollo general del proyecto, tanto en el emplazamiento como en el cómo en la funcionalidad del proyecto, así como los estacionamientos.

- Norma A.120. Accesibilidad universal en edificaciones, Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2019). Esta norma establece criterios técnicos mínimos para todas las edificaciones, en el cual se debe cumplir el adecuado funcionamiento del espacio por personas con alguna discapacidad física de manera general. La norma detalla ciertas características que deben tener las circulaciones y el espacio que la persona con discapacidad en silla de ruedas pueda desplazarse de forma óptima.

- Norma A.130. Requisitos de seguridad, Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2012). La presente norma nos indica que toda edificación debe tener en su diseño requisitos de seguridad y prevención ante algún desastre natural, cuyo objetivo es no dañar la infraestructura y guardar la seguridad de las personas. Este documento dicta cálculos necesarios para un sistema de evacuación eficaz, así como implementos de señalización y seguridad que ayudan a la evacuación de los usuarios frente algún desastre.
- Norma A. 070. Comercio (RNE, 2011) Esta norma nos indica como debe ser el correcto funcionamiento de una edificación de carácter comercial, indicando criterios de funcionalidad. La norma detalla aspectos de iluminación, cálculo de área mínima del vano, cálculo del aforo, alturas, ingresos circulación y estacionamientos.
- Norma Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (RNE, 2004) Dicha norma nos indica como debe ser la funcionalidad de un restaurante turísticos, cuyo objetivo es que los establecimientos puedan brindar un mejor servicio. Este documento indica aspectos de ventilación e iluminación, ingresos, el correcto sistema de funcionamiento de la cocina y los servicios que se van a brindar.

1.6. Referentes

- Manual: Diseño de espacios para gastronomía (Leikis, 2007) Este manual establece criterios del correcto funcionamiento de un restaurante, desde el área de mesas hasta de la cocina y preparación y almacenamiento de los alimentos. Presenta cuales son los ambientes que se necesitan para el funcionamiento de la cocina, como el área de cocción, lavado de vajilla, depósito de víveres, entrega del servicio, y el área mínima de funcionamiento de cada uno de estos ambientes, así mismo la correcta distribución de cada uno y cómo debe ser ventilados e iluminados.

- SEDESOL: Comercio y abasto (2012) Esta norma nos indica como funciona un establecimiento de carácter comercial en México, indicando criterios de programación y funcionamiento. Dicha norma presenta diferentes ambientes que deben ser considerados, como los espacios de servicio, circulaciones, áreas verdes.
- Neufert, el arte de proyectar en arquitectura 16va edición (2013), Este libro indica una investigación antropométrica de los espacios que existen en una infraestructura comercial, lo que se necesita para garantizar el óptimo funcionamiento de sus actividades al interior. Se considera este libro ya que es indispensable en el momento de la creación del diseño, ya que nos permite tener una correcta aplicación de los parámetros antropométricos para garantizar el correcto funcionamiento.
- Plazola, Enciclopedia de Arquitectura (1999), Este libro en su volumen 9 se analiza las funciones de los espacios, estudio de áreas y memoria descriptivas. Este libro se considera dado que brinda criterios que se deben considerar al momento del diseño de un centro comercial y restaurantes, como el acceso, los almacenes, mesas de trabajo, oficinas administrativas, circulaciones, cocina y su correcto funcionamiento de esta.
- Interiorismo para instalaciones comerciales, hostelería y oficinas. (2010) Este artículo brinda como se debe desarrollar interiormente los espacios destinados al comercio. Dicho artículo considera el tipo de materiales que se debe utilizar en un espacio comercial, el diseño del mobiliario, la correcta iluminación y ventilación del espacio.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases.:

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de

forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas)

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2. Técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tabla 1

Modelo de ficha de Análisis Arquitectónico

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°00	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación :	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	

Principios compositivos de la forma:

Proporción y escala:

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema estructural no convencional:

Proporción de las estructuras:

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de poscionamiento:

Estrategias de emplazamiento:

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos

Para la elaboración del cálculo de dimensionamiento y envergadura, es necesario emplear la cifra de población insatisfecha, la cual representa la población que no se encontrará abastecida para el año 2050. Posteriormente, se recurrirá al uso de la normativa de Sistemas Nacionales de Estándares Urbanísticos, el cual emplea referentes internacionales debido a que a nivel nacional no existe un documento que rijan la envergadura que deben poseer un equipamiento de esta índole, el cual afectará el cálculo del dimensionamiento. Como tercer punto, se obtendrán los datos poblacionales mediante fuentes estadísticas mediante la Municipalidad Distrital de Moche, en donde se presenta el número de personas que acudirá a estos servicios y los días de demanda efectiva de los equipamientos culturales existentes. De este modo, el cálculo realizado se determinará la cantidad máxima de personas que ingresarán al Centro Gastronómico.

3.1. Estudios de casos arquitectónicos

3.1.1. Presentación de casos

Casos internacionales:

- Market Hall en Rotterdam
- Mercado Central de Abu Dhabi

Casos nacionales:

- Mercado y Centro Gastronómico en Centro Histórico de Lima
- Balboa Stripmall en Lima

3.1.1 Market Hall en Rotterdam



Figura 1: Vista general de Market Hall Rotterdam

Fuente: Archdaily.pe

Reseña del proyecto

Está ubicado en Holanda, diseñado por el estudio MVRDV, el edificio está en un espacio abierto para atraer a un público numeroso, está cerrado en los laterales para poder captar mejor el viento y la lluvia, se decidió utilizar una fachada de cable de acero cubierto por vidrio para

permitir tener una visión limpia desde el exterior hacia el

interior, este edificio no cuenta con fachada posterior, ya que contiene entradas por todos lados, su circulación es perimetral y lineal, los puestos de ventas están localizados a los extremos de forma lineal.

El equipamiento es esencial, debido a que responde a las necesidades del lugar, ya que se realizó un análisis del entorno urbano lo que llevó a tener espacios públicos que integran el contexto y generan espacios de ocio para los visitantes y los residentes.

3.1.2 Mercado Central de Abu Dhabi



Figura 2: Vista general del Mercado Central

Fuente: Archdaily.pe

Reseña de proyecto

Está ubicado en Emiratos Árabes Unidos, diseñado por el estudio Foster and Partners, este proyecto combina tiendas boutiques con mercados culinarios y comercio de artesanía, al interior se puede observar un juego con la luz solar, al igual un juego de colores y fondos, con ritmos cambiantes de plazas, patios y circulaciones. Alrededor se pueden visualizar grandes

edificaciones que gracias a su altura permiten proteger el interior

del mercado del deslumbramiento solar, funcionalmente los stands de ventas se organizan en forma lineal, y volumétricamente tiene una organización de volúmenes modulares.

Este equipamiento se escoge ya que muestra como es el funcionamiento de un mercado moderno, respondiendo a su estructura, función, forma y lugar, acondicionándose a las necesidades del entorno.

3.1.3 Mercado y Centro Gastronómico en centro histórico de Lima



Figura 3: Vista general Centro Gastronómico

Fuente: Tesis de pregrado (Sánchez, 2018) - UPC

Reseña de proyecto

Este Centro se encuentra ubicado en el centro histórico de Lima, está emplazado sobre una plaza que sirve como espacios de esparcimiento social, este proyecto cuenta con una cobertura no convencional, de un sistema prefabricado, este techo solo cubre la zona del mercado, volumétricamente se aprecias formas rectangulares, respondiendo a la geometría euclidiana, aquí se aprovecha la luz solar y el viento.

La elección de esta propuesta es porque muestra

características y soluciones que son necesarios para este tipo de proyectos, en donde su forma, estructura, función y lugar acierta de forma óptima hacia la problemática.

3.1.4 Mercado 28



Figura 4: Vista general Balboa Stripmall

Fuente: mercado28.pe/

Reseña de proyecto

Este Stripmall se encuentra ubicado en la provincia de Lima, en el distrito de Miraflores, diseñado por J.M Polo Arquitectos, este proyecto destaca por su adaptación a la necesidades del entorno, este equipamiento ha ido renovándose de acuerdo a la demanda gastronómica del lugar, implementando nuevos espacios para cubrir esta necesidad, también se destaca por su diseño moderno e innovador, además mantiene excelente integración con el contexto del lugar, posee espacios abiertos de bastante concurrencia, su forma exterior es simple y mantiene una conexión con el entorno. Este edificio es importante ya que se ha venido adaptando a las necesidades del entorno, por lo que muestra una gran respuesta a la flexibilidad espacial, además responde de forma óptima a la estructura, forma, función y lugar.

3.1.5 Caso N° 01

Tabla 2

Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°01

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°01			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Market Hall de Rotterdam	Año de diseño o construcción:	2014
Proyectista:	MVRDV	País:	Rotterdam, Holanda
Área techada:	100 000 m ²	Área libre:	2 300 m ²
Área terreno:	8100 m ²	Número de pisos:	10 y 4 sótanos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales:	Amplios, 4 vías de accesos.		
Fachada principal:	1 público, 1 servicio, 6 residencial; fachada secundaria: 1 público, 1 servicio.		
Accesos vehiculares:	1 acceso vehicular		
Zonificación:	Presenta 4 zonas: zona de restaurantes, zona de ocio, zona supermercado, zona de aparcamiento, zona residencial.		
Geometría en planta:	Tiene una geometría no euclidiana.		
Circulaciones en planta:	Emplea circulaciones lineales y perimetrales.		
Circulaciones en vertical:	Tiene 6 escaleras integradas lineales. 7 escaleras en U, 6 ascensores		
Ventilación e iluminación:	Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: cenital, ventanas y por patio.		
Organización del espacio en planta:	Presenta una organización central y lineal.		
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D:	Geometría no euclidiana		
Elementos primarios de composición:			

Principios compositivos de la forma:

Volumen jerárquico y sustracción

Proporción y escala:

Escala humana

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular y circular

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen apilado y en arco

Estrategias de emplazamiento:

Volumen deprimido

Fuente: Elaboración Propia

Función: Este proyecto se desarrolla en 10 niveles y 4 sótanos donde se encuentra los estacionamientos, consta a partir de 4 zonas (zona de restaurantes, zona de ocio, zona supermercado, zona de aparcamiento, zona residencial.), con una circulación lineal y perimetral, posee una gran iluminación y ventilación cruzada que se genera gracias a las ventanas localizadas en toda la fachada.

Forma: Posee una geometría no euclidiana, con una planta rectangular, contiene un gran arco en la cobertura, posee una fachada acristalada con cables de tensión que permiten sostener el vidrio, se trata de integral al espacio a través de la cobertura de vidrio.

Estructura: Su estructura es no convencional, posee vigas de acero que forman un arco, a su vez las columnas de concreto con dimensión de 0.40 x 0.40 m y vigas de concreto en los pisos intermedios que no son arqueados.

Lugar: Este proyecto está apoyado en el terreno, sobre una plaza de integración social, se integra a su contexto respetando el perfil urbano.

Análisis gráfico

Análisis gráfico correspondiente a función

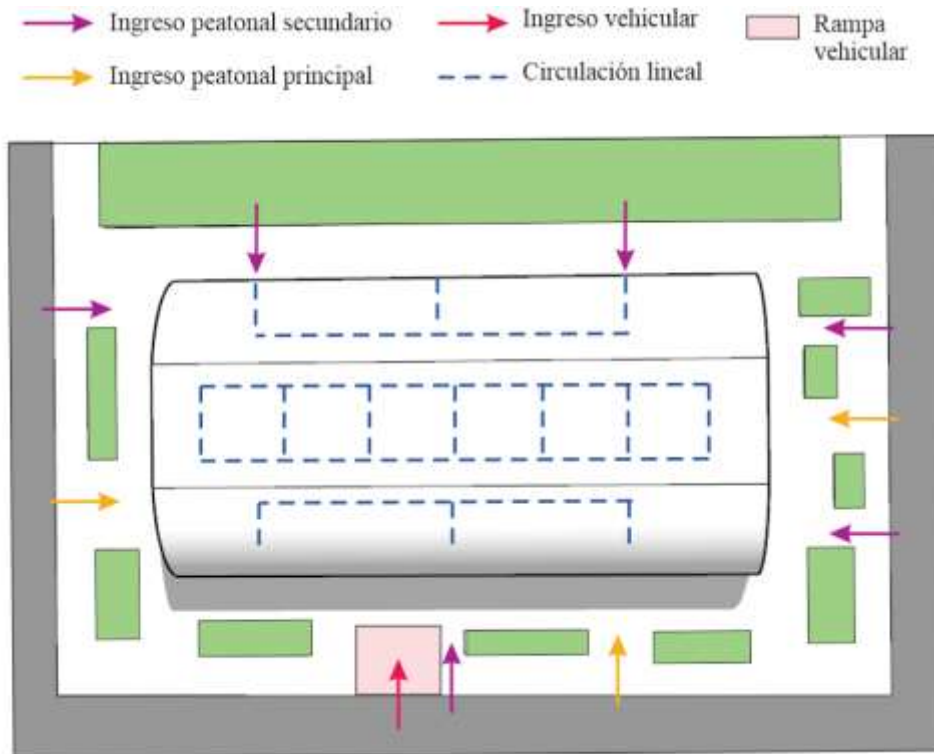


Figura 5: Visualización de análisis de caso N°01

Fuente: Elaboración Propia

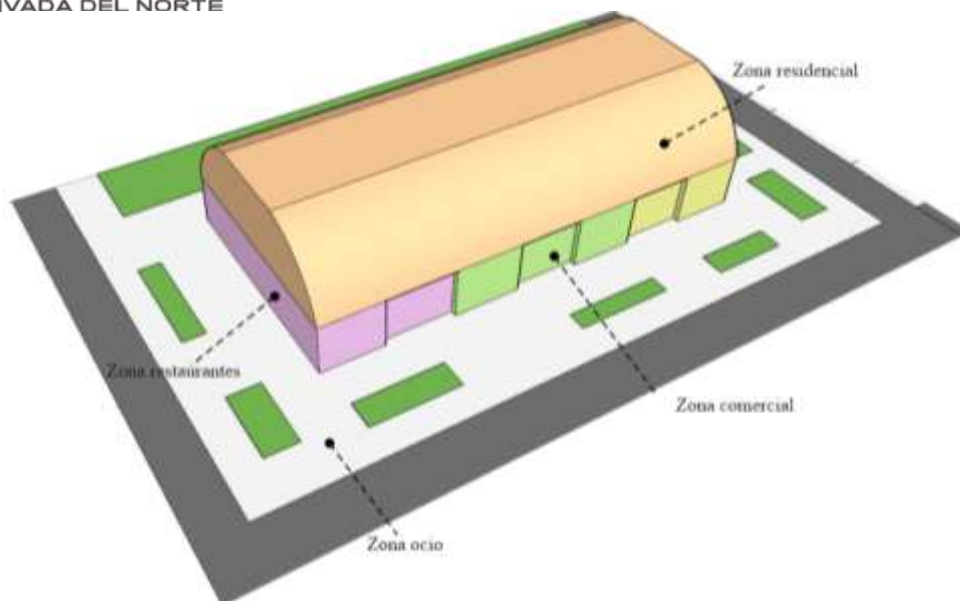


Figura 6: Visualización de análisis de caso N°01

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a forma

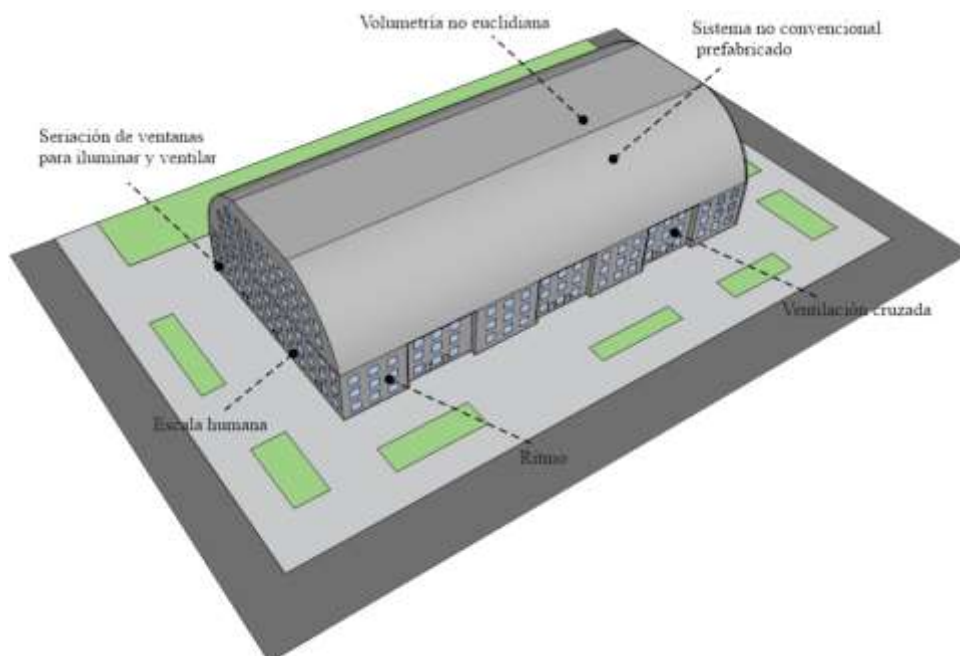


Figura 7: Visualización de análisis de caso N°01

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a sistema estructural

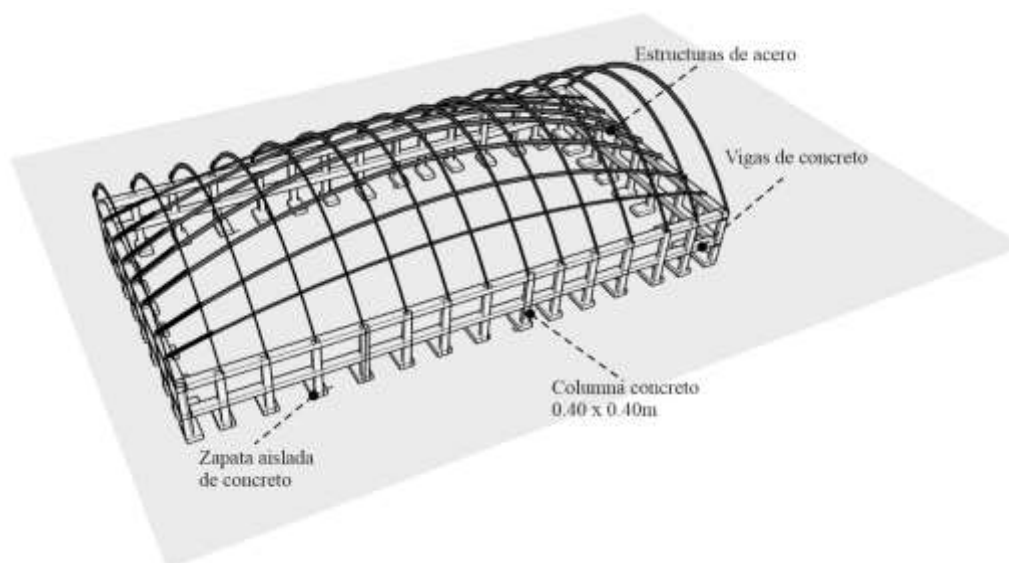


Figura 8: Visualización de análisis de caso N°01

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a relación con el entorno

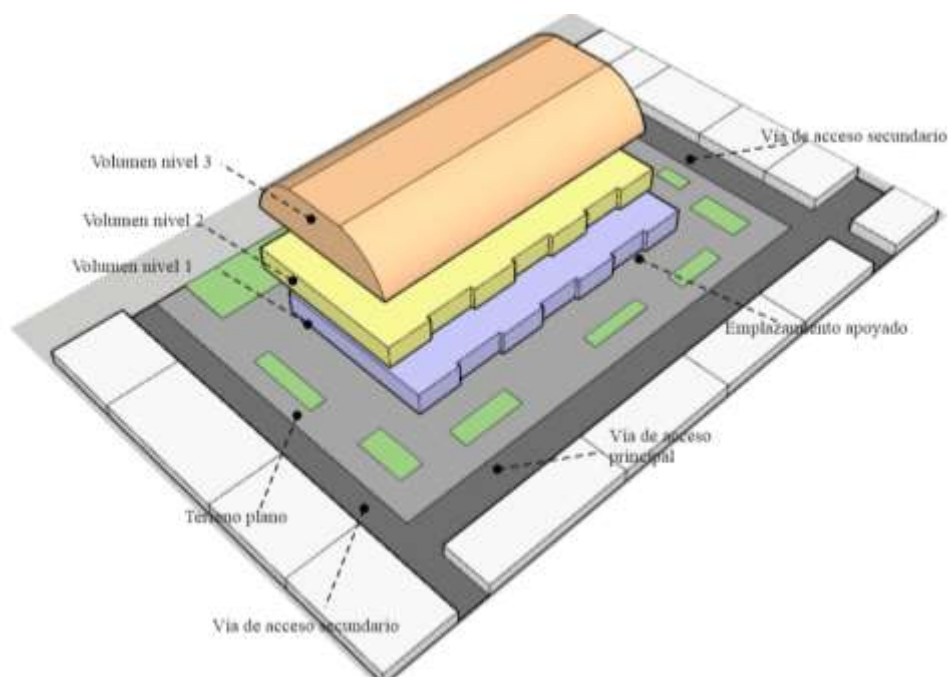


Figura 9: Visualización de análisis de caso N°01

Fuente: Elaboración Propia

3.1.6 Caso N° 02

Tabla 3

Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°02			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Mercado Central de Abu Dabi	Año de diseño o construcción:	2014
Proyectista:	Foster + Partners	País:	Emiratos Árabes Unidos
Área techada:	688 416 m ²	Área libre:	7 000 m ²
Área terreno:	20 000 m ²	Número de pisos:	3 y 6 sótanos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales:	Amplios, 4 vías de accesos.		
Fachada principal:	13 público, 9 servicio.		
Accesos vehiculares:	49 acceso vehicular		
Zonificación:	Presenta 4 zonas; zona de locales de comida, zona de artesanías, zona boutiques, zona de aparcamiento.		
Geometría en planta:	Tiene una geometría euclidiana.		
Circulaciones en planta:	Emplea circulaciones lineales y perimetrales.		
Circulaciones en vertical:	Tiene 13 escaleras integradas lineales. 10 escaleras en U, 30 ascensores		
Ventilación e iluminación:	Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: cenital, ventanas y por patio.		
Organización del espacio en planta:	Presenta una organización central y lineal.		
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D:	Geometría euclidiana: Cubos regulares separados		
Elementos primarios de composición:			
Principios compositivos de la forma:	Repetición, simetría, ritmo, eje.		
Proporción y escala:	Escala humana		

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen modular

Estrategias de emplazamiento:

Volumen apoyado

Fuente: Elaboración Propia

Función: Desarrollado en 3 pisos y 6 sótanos, presenta 4 tipos de zonas (zonas de locales de comida, zona de venta artesanías, zona boutiques y zona de aparcamiento) en las cuales se desarrollan diferentes actividades, cuenta con una geometría plana euclidiana, con circulación lineal en todos son ambientes, cuenta con una ventilación cenital que permite tener una mejor captación del viento y la correcta ventilación de todos los ambientes.

Además, se diseñaron varios accesos que provienen de las diferentes calles existentes en el proyecto, la cual dan acceso directamente a las diferentes zonas existentes, contiene una rampa vehicular la cual da acceso hacia los sótanos que son los estacionamientos.

Forma: La volumetría es de forma euclidiana, tiene diferentes módulos enlazados entre sí, presentando ritmo, repetición y simetría, estos volúmenes están unidos por un recorrido de vidrio en el techo, así mismo la fachada cuenta con celosías que recubren todo el proyecto, su volumetría muestra una imagen ideal para la cultura del sitio.

Estructura: Su estructura consta de un sistema aporticado, con una cimentación profunda de hormigón, con zapatas aisladas, las columnas son de hormigón con una medida de 0.40 x

0.40m. Se han instalado tragaluces en el techo, con estructuras de madera para compensar la luz indirecta proveniente de las celosías que recubren todo el volumen en las fachadas.

Lugar: Este proyecto se adecúa al lugar, ya que tiene una topografía llana, los edificios alrededor tienen una mayor altura, el cual permite generar sombra, el volumen está apoyado en una plataforma de ingreso hacia el lugar. Además, está ubicado en un barrio donde se encuentran oficinas, hoteles, y departamentos que brindan diferentes servicios comerciales a fines.

Análisis gráfico

Análisis gráfico correspondiente a función

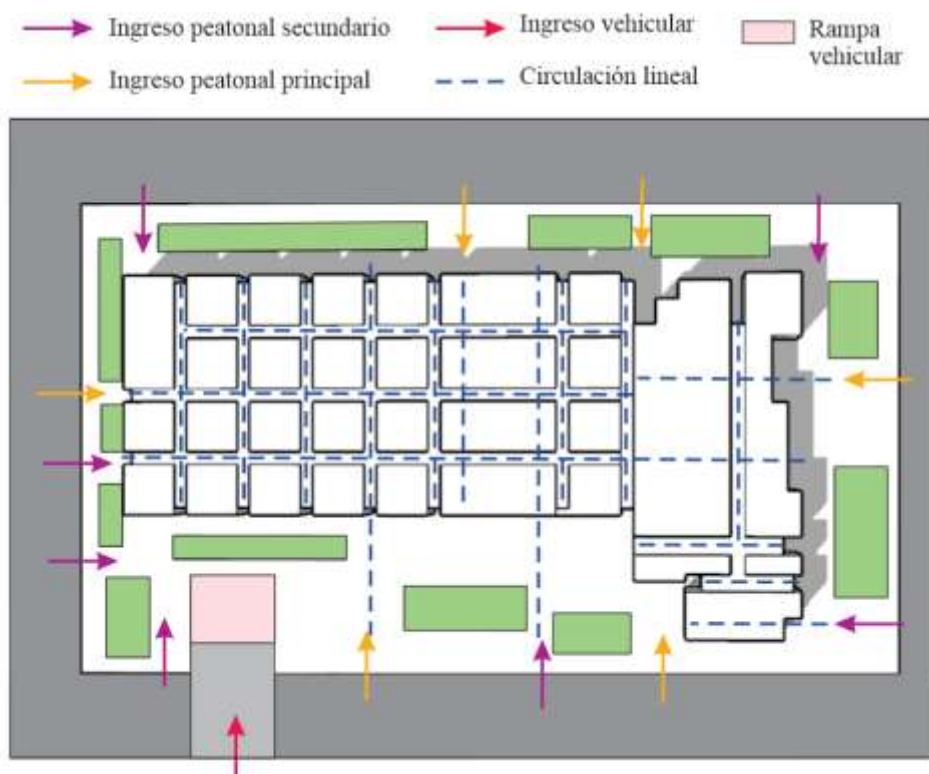


Figura 80: Visualización de análisis de caso N°02

Fuente: Elaboración Propia

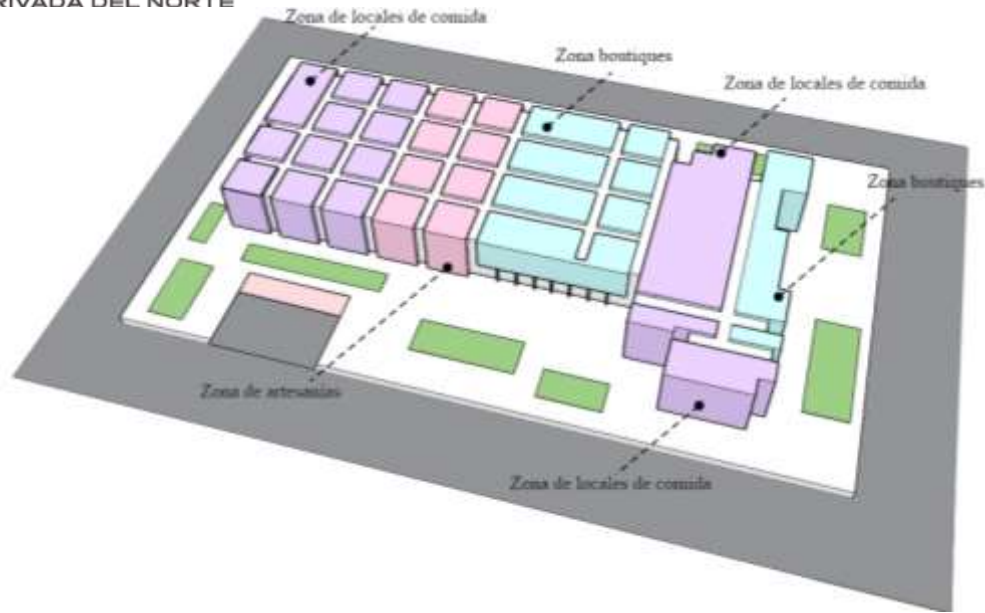


Figura 91: Visualización de análisis de caso N°02

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a forma

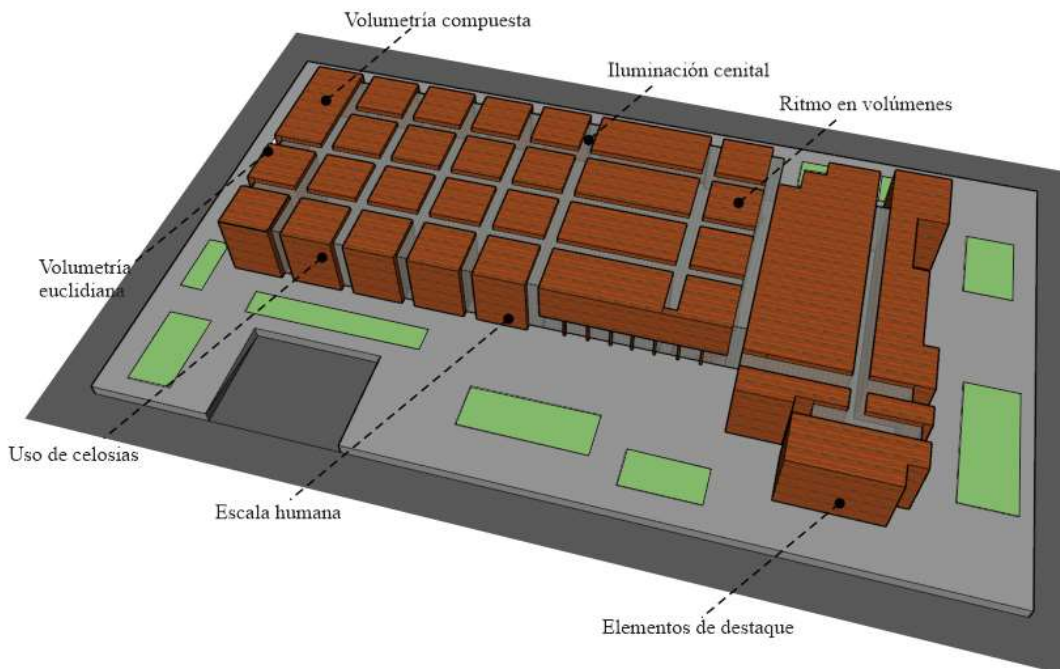


Figura 102: Visualización de análisis de caso N°02

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a sistema estructural

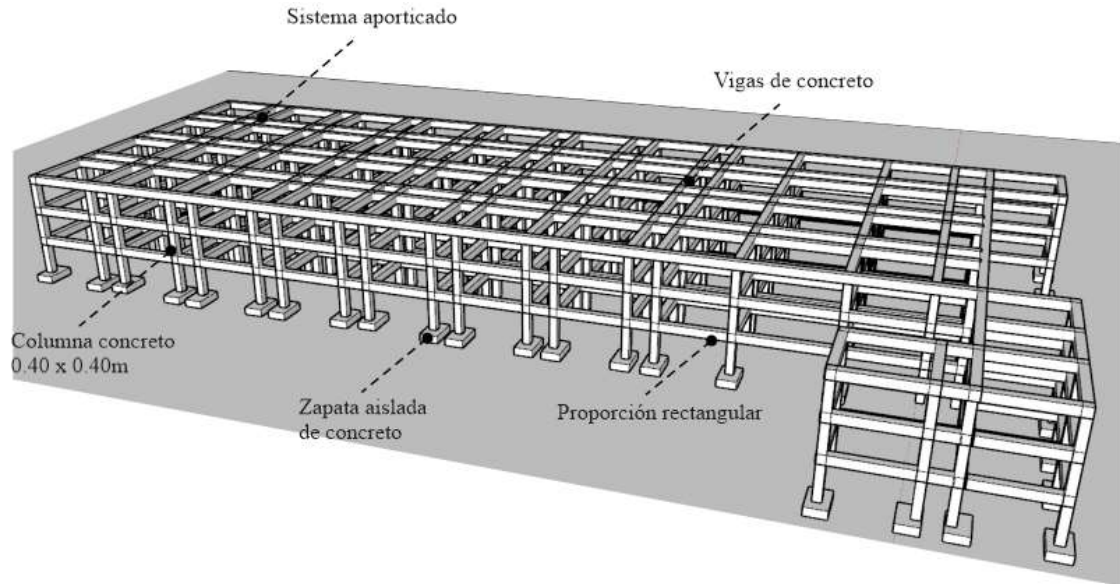


Figura 113: Visualización de análisis de caso N°02

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a relación con su entorno

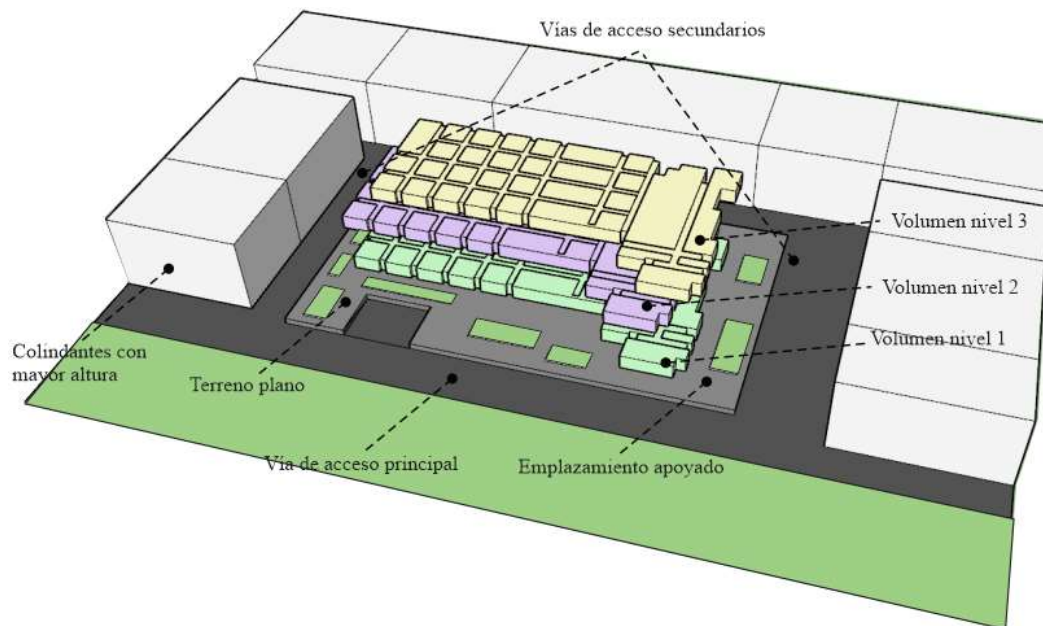


Figura 124: Visualización de análisis de caso N°02

Fuente: Elaboración Propia

3.1.7 Caso N° 03

Tabla 4

Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°03

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 03			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Mercado y Centro Gastronómico en Centro histórico de Lima	Año de diseño o construcción:	2018
Proyectista:	Sánchez Guerra Claudia Elizabeth	País:	Perú
Área techada:	21 985.06 m ²	Área libre:	5 300 m ²
Área terreno:	12 700 m ²	Número de pisos:	2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales:		Amplios, 4 vías de accesos.	
Fachada principal: 1 público		Fachadas secundarias: 3 público, 1 servicio	
Accesos vehiculares:			
1 acceso vehicular			
Zonificación:			
Presenta 5 zonas; zona comercial, zona administrativa, zona cultural, zona educativa, zona restaurantes			
Geometría en planta:			
Tiene una geometría euclidiana.			
Circulaciones en planta:			
Emplea circulaciones lineales y arteriales			
Circulaciones en vertical:			
Tiene 2 escaleras integradas lineales. 3 escaleras en U, 5 ascensores			
Ventilación e iluminación:			
Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: cenital, ventanas y por patio.			
Organización del espacio en planta:			
Presenta una organización central y lineal.			
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
Tipo de geometría en 3D:			
Geometría euclidiana			
Elementos primarios de composición:			
Principios compositivos de la forma:			
Repetición, simetría, ritmo, eje.			
Proporción y escala:			
Escala humana			

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema aporticado y prefabricado

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen modular

Estrategias de emplazamiento:

Volumen apoyado

Fuente: Elaboración Propia

Función: Posee 2 niveles de distribución y existe diversas funciones dentro de cinco zonas (zona comercial, zona administrativa, zona cultural, zona educativa, zona restaurantes. Cuenta con 3 vías de acceso público, por la cual se plantearon tres accesos, acceso peatonal, acceso vehicular y acceso de servicio. Posee una geometría plana euclidiana formando una forma en U a través de los rectángulos utilizados, la ventilación e iluminación es natural y directa generada a través de vanos.

Forma: Es este proyecto, los volúmenes se encuentran juntos y ubicados de tal manera que forman una U, las cuales envuelven al mercado que solo cuenta con un techo en tridilosa, el volumen cuenta con principios simétricos, jerárquicos y rítmicos con una proporción de escala humana con respecto a su contexto urbano.

Estructura: El sistema constructivo utilizado consta en un sistema tradicional de concreto, las columnas son cuadradas de 0.30x0.30m. con luces ideales para soportar del techo, además el techo es de hormigón en su mayoría, menos donde se encuentra emplazado el mercado, ya que cuenta con una estructura prefabricada.

Lugar: Se encuentra en el centro histórico de la ciudad de Lima, en el cual está destinado a respetar el contexto del lugar, se adecua a su topografía y es accesible por todos sus frentes, la volumetría se encuentra apoyada en la plataforma de ingreso.

Análisis gráfico

Análisis gráfico correspondiente a función

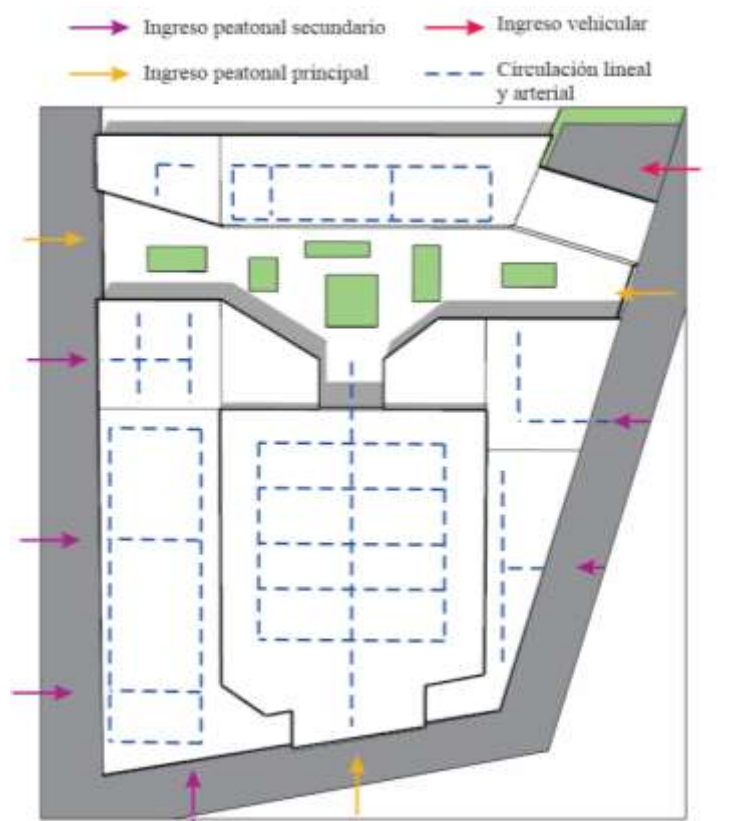


Figura 135: Visualización de análisis de caso N°03

Fuente: Elaboración Propia

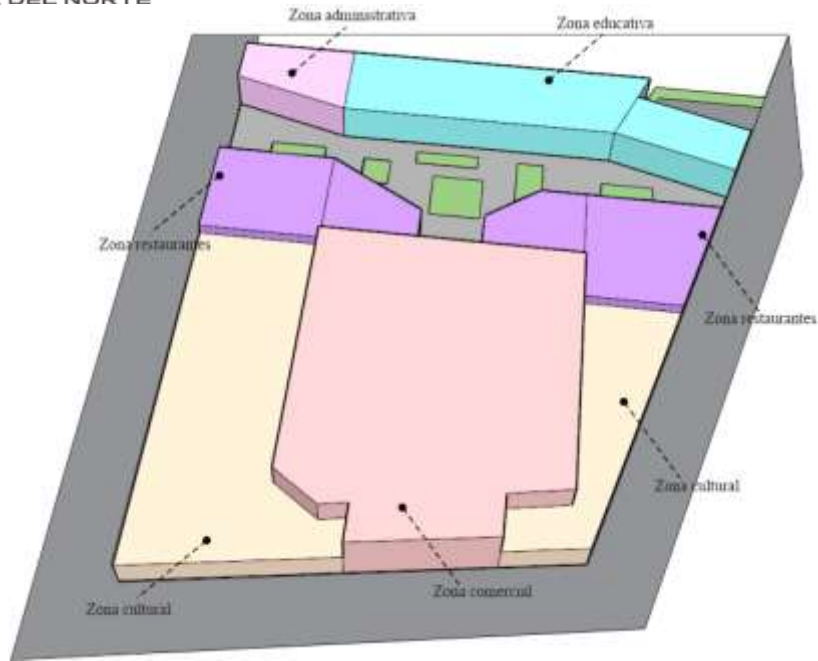


Figura 146: Visualización de análisis de caso N°03

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a forma

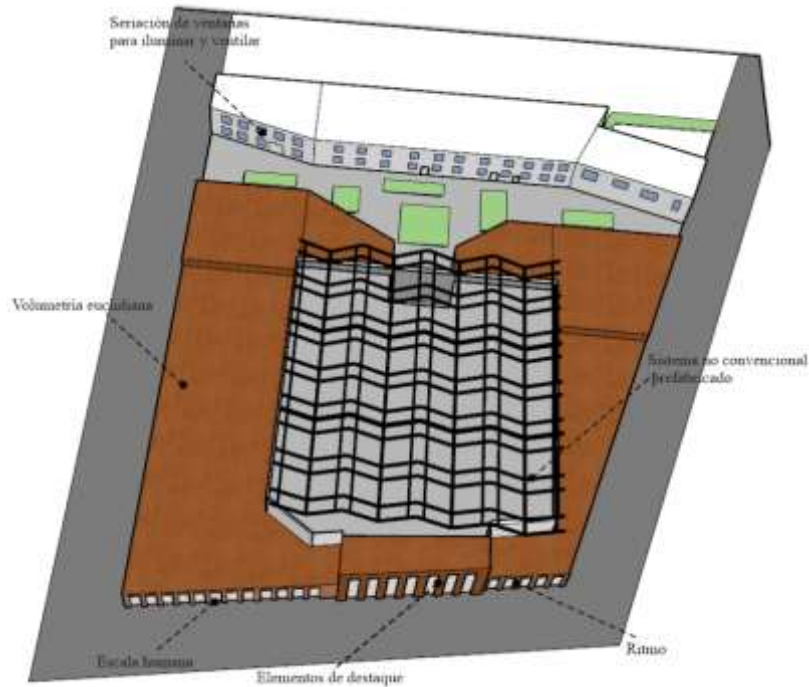


Figura 157: Visualización de análisis de caso N°03

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a sistema estructural

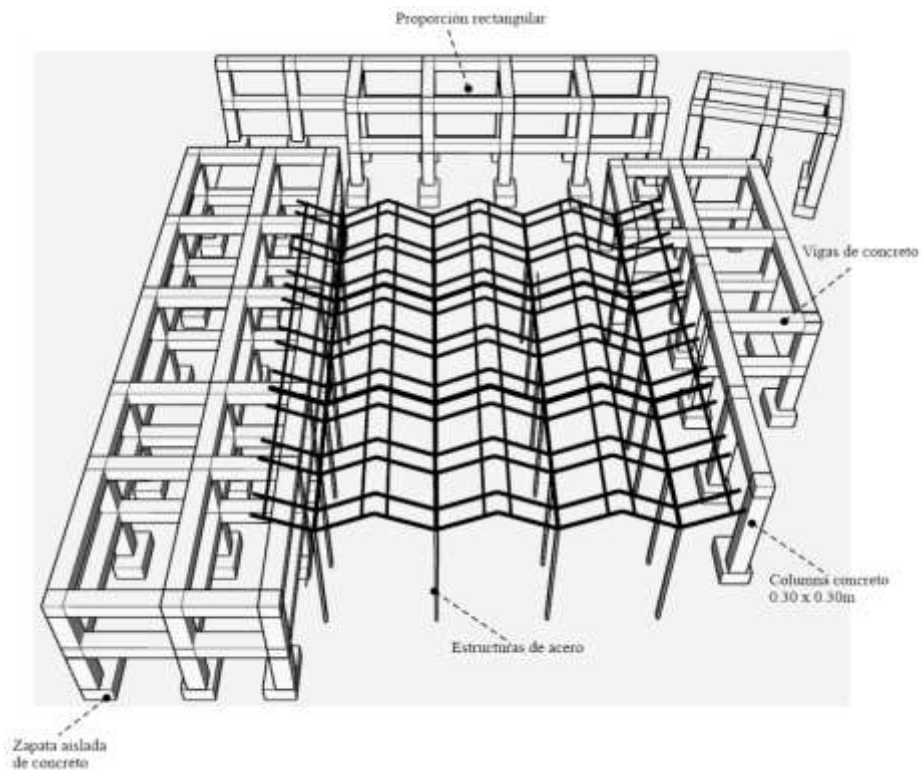


Figura 168: Visualización de análisis de caso N°03

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a relación con su entorno



Figura 19: Visualización de análisis de caso N°03

Fuente: Elaboración Propia

3.1.8 Caso N° 04

Tabla 5

Ficha de Análisis Arquitectónico - Caso N°04

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°04			
GENERALIDADES			
Proyecto:	Balboa Strip Mall	Año de diseño o construcción: 2017	
Proyectista:	Godiño Manga Dhaguian	País:	Perú
Área techada:	4 727.8 m ²	Área libre:	885 m ²
Área terreno:	2 000 m ²	Número de pisos:	2
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA			
Accesos peatonales:	Amplios, 2 vías de accesos.		
Fachada principal:	2 público, 1 servicio.		
Accesos vehiculares:	1 acceso vehicular		
Zonificación:	Presenta 4 zonas, Zona recreativa, zona comercial, zona restaurantes y zona servicios		

Geometría en planta:

Tiene una geometría euclidiana.

Circulaciones en planta:

Emplea circulaciones lineales y perimetrales.

Circulaciones en vertical:

Tiene 2 escaleras integradas lineales, 2 ascensores

Ventilación e iluminación:

Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: cenital, ventanas y por patio.

Organización del espacio en planta:

Presenta una organización central y lineal.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Geometría euclidiana: volumen rectangular con sustracciones

Elementos primarios de composición:

Principios compositivos de la forma:

Volumen jerárquico, simetría, eje.

Proporción y escala:

Escala humana

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema aporricado y mixto

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción rectangular

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen regular

Estrategias de emplazamiento:

Volumen emplazado sobre el terreno con desniveles

Fuente: Elaboración Propia

Función: En el planteamiento del diseño se plantea una geometría euclidiana ortogonal, el cual permite mantener una distribución simétrica en los ambientes

Forma: El volumen geométrico euclidiano está conformado por un conjunto de volúmenes rectangulares, en el cual se jerarquizan los volúmenes en proporción uno de otro, se aprecia un juego de luces interiores dados por las celosías expuestas en las ventanas del volumen principal.

Estructura: Se optó por llevar a cabo el uso de un sistema mixto, haciendo uso de un sistema aporticado, así mismo el uso de vigas metálicas para poder cubrir luces de 5m a 16m, lo cual permite un mejor manejo del espacio interior.

Lugar: El proyecto se encuentra situado sobre el terreno, mostrando desniveles y plataformas que ayudan a jerarquizar y distinguir las zonas, así mismo ya que está rodeado de avenidas transitadas se propone un retiro por los lados de las calles proponiendo una fácil accesibilidad peatonal y evitar mayores conflictos a la ciudad.

Análisis gráfico

Análisis gráfico correspondiente a función

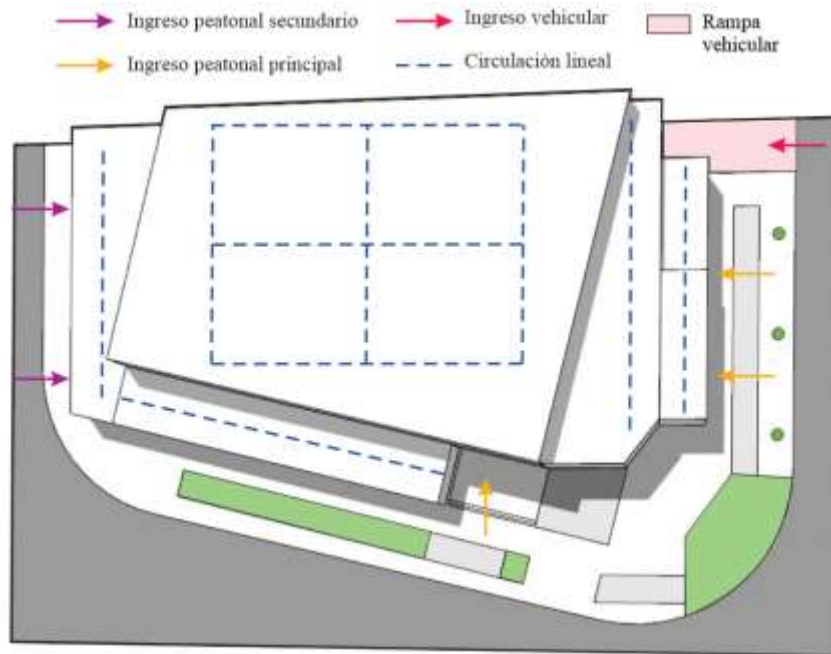


Figura 170: Visualización de análisis de caso N°04

Fuente: Elaboración Propia

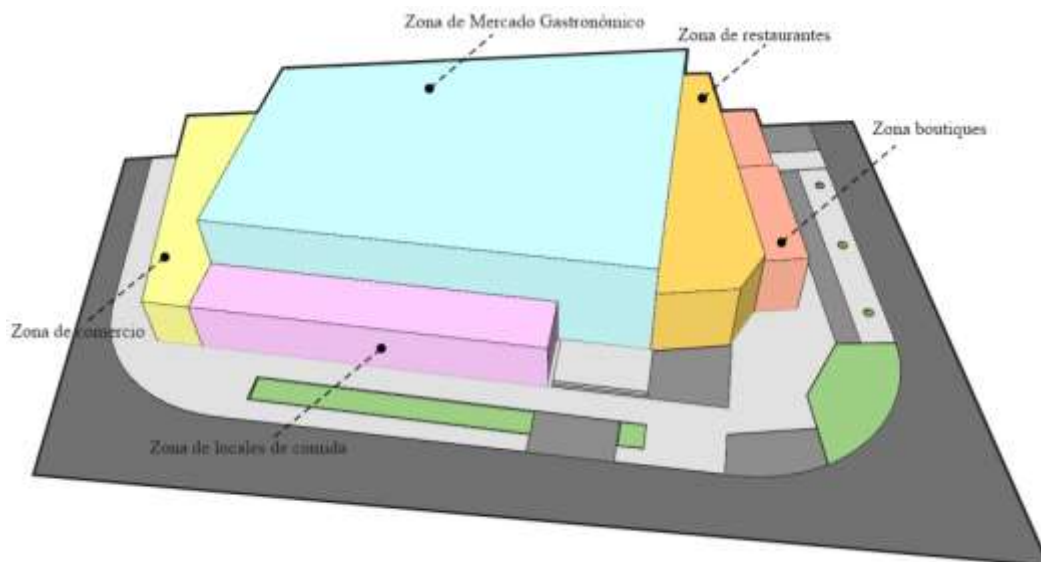


Figura 181: Visualización de análisis de caso N°04

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a forma

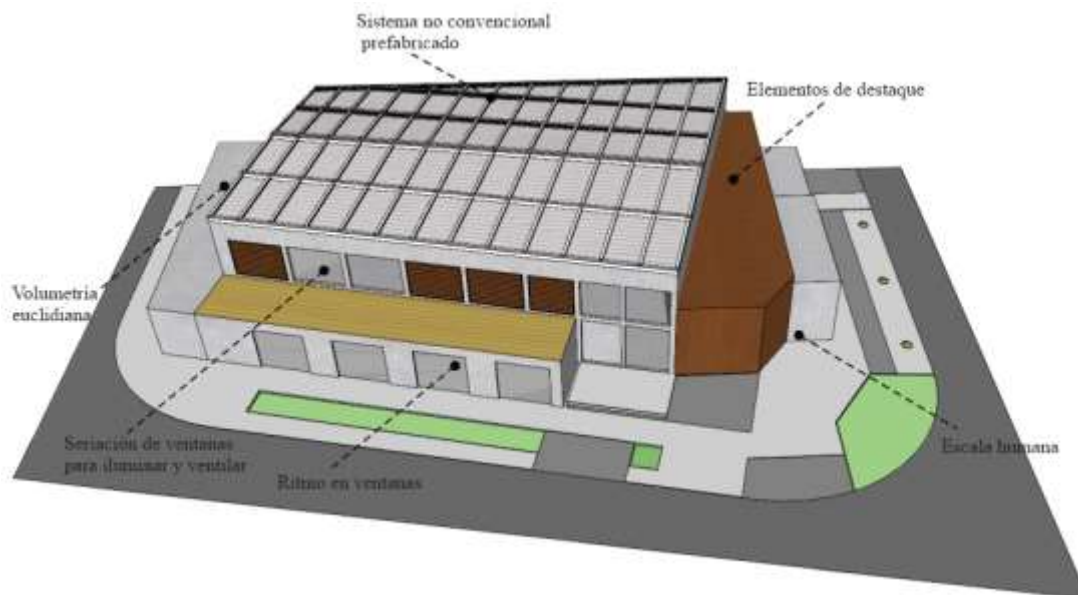


Figura 192: Visualización de análisis de caso N°04

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a sistema estructural

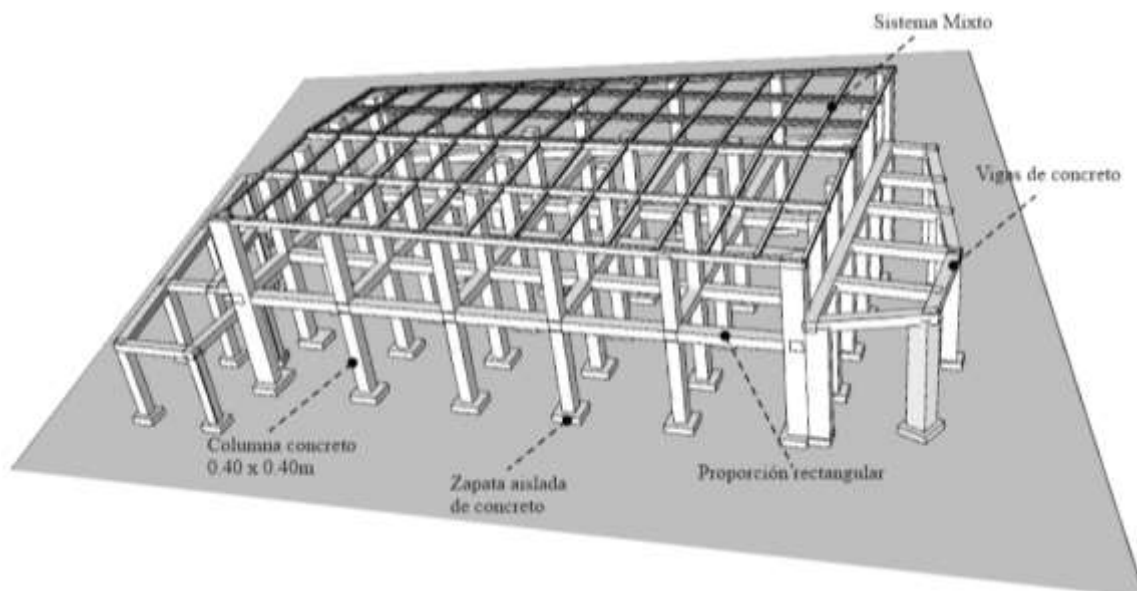


Figura 203: Visualización de análisis de caso N°04

Fuente: Elaboración Propia

Análisis gráfico correspondiente a relación con su entorno

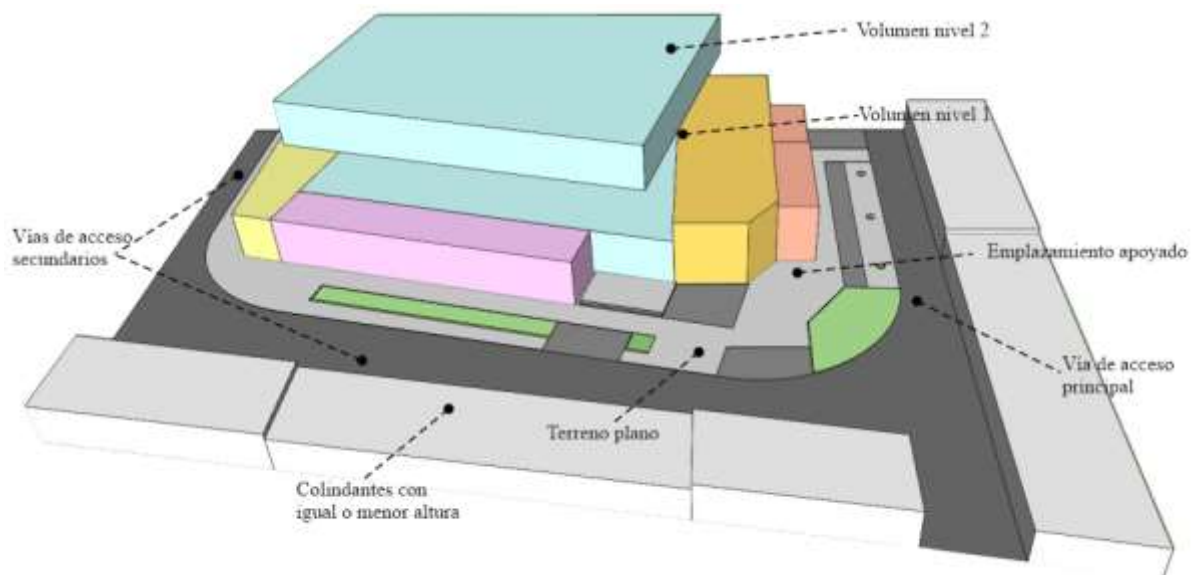


Figura 214: Visualización de análisis de caso N°04

Fuente: Elaboración Propia

3.1.9 Cuadro resumen

Tabla 6

Cuadro Resumen de Lineamientos Técnicos de Diseño Arquitectónica

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADO S
	Market Hall de Rotterdam	Mercado Central de Abu Dabi	Mercado y Centro Gastronómico en Centro histórico de Lima	Balboa Strip Mall	
1. Uso de circulación lineal y arterial como elemento ordenador de la distribución interna.	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4
2. Accesos vehiculares a través de rampas	X		X	X	Caso 1, 3, 4
3. Ventanas o celosías para obtener iluminación natural	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3,4
4. Vanos en muros opuestos	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3,4
5. Uso de geometría cuadrangular escala humana	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3,4
6. Posee una geometría euclidiana plana	X	X	X	X	Caso 1, 2, 4
7. Uso de ritmo como elemento compositivo en las fachadas del proyecto.	X			X	Caso 1,4
8. Uso de geometría no euclidiana			X		Caso 3
9. Uso de jerarquías volumétricas	X	X			Caso 1, 2
10.Sistema estructural no convencional prefabricado		X	X	X	Caso 2, 3, 4
11.Sistema estructural aporticado	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4
12.Proporción cuadrangular en estructuras	X	X	X	X	Caso 1, 2, 4
13.El objeto arquitectónico está apoyado en el terreno	X	X	X		Caso 1, 2, 3
14.Uso de plataformas sin pendiente	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3,4

Fuente: Elaboración Propia

3.1.10 Conclusiones

Desde lo encontrado en el análisis de casos, se verificó el uso de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico, así mismo se comparó la repetición en la aplicación los lineamientos desde un cuadro resumen de esa forma se consiguieron las siguientes conclusiones:

Conclusiones correspondientes al análisis funcional:

- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3 y 4; el uso de circulación lineal y arterial como elemento ordenador de la distribución interna.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 3 y 4; el acceso vehicular a través de rampas.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3 y 4; el uso de ventanas o celosías para obtener iluminación natural
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3 y 4; los vanos en muros opuestos.

Conclusiones correspondientes al análisis formal:

- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3 y 4; el uso de volumetría cuadrangular de escala humana.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 4; que poseen una geometría euclidiana plana.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1 y 4; el uso de ritmo como elementos compositivos en las fachadas del proyecto.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 3; el uso de geometría no euclidiana.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1 y 2; el uso de jerarquías volumétricas.

Conclusiones correspondientes al análisis estructural:

- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 2 y 3; el sistema estructural no convencional prefabricado.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3 y 4; el sistema estructural aporticado.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2 y 4; la proporción cuadrangular en estructuras.

Conclusiones correspondientes al análisis de relación al entorno:

- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2 y 3; que el objeto arquitectónico está apoyado en el terreno.
- Se comprueba en el análisis de los siguientes casos: 1, 2, 3; el uso de plataformas sin pendiente.

3.2. Lineamientos de diseño

3.2.1. Lineamientos técnicos

Lineamientos técnicos correspondientes a la función arquitectónica:

- Uso de circulación lineal y arterial como elemento ordenador de la distribución interna para organizar espacialmente la distribución de los ambientes, siguiendo los pasadizos, escaleras o pasillos, esto permite una menor distancia en el recorrido y un circuito directo.
- Uso de acceso vehicular a través de rampas como ingreso principal para aumentar el área verde en el nivel superior y crear espacios de esparcimiento público.
- Uso de ventanas o celosías para obtener iluminación natural, para crear espacios arquitectónicos óptimos con el fin de generar el máximo confort de los usuarios.

- Disposición de vanos en muros opuestos generando ventilación cruzada, para crear espacios óptimos y confortables.

Lineamientos técnicos correspondientes a la forma arquitectónica:

- Uso de geometría cuadrangular de escala humana como decisión de la altura de la volumetría, para crear una armonía del objeto arquitectónico con el perfil urbano.
- Uso de jerarquías volumétricas para generar elementos de destaque, para obtener una mejor composición del objeto arquitectónico y resaltar las zonas más importantes.
- Estandarización de una volumetría rítmica como elemento compositivo en las fachadas del proyecto, para obtener espacios confortables generando un mejor manejo de la iluminación y ventilación.
- Aplicación de geometría euclidiana plana como formas sencillas, para generar el realce del objeto y un mejor desarrollo de las actividades a realizar.
- Aplicación de geometría no euclidiana como arcos en la cobertura, para generar una volumetría resaltante en el entorno.

Lineamientos técnicos correspondientes al sistema estructural:

- Aplicación de sistema estructural no convencional prefabricado como cerchas planas simples para generar un adecuado comportamiento de la estructura frente a sismos a través de una estructura liviana, asimismo permite generar grandes luces y plantas libres.
- Aplicación de sistema estructural aporticado como decisión estructural, para generar una estructura adecuada técnicamente
- Aplicación de proporción cuadrangular en estructuras como decisión estructural, para generar una composición limpia y ordenada a fin de generar una estructura adecuada.

Lineamientos técnicos correspondientes a la relación con el entorno o lugar:

- Aplicación de emplazamiento volumétrico apoyado en el terreno sobre una plaza principal, para generar espacios sociales e interactivos al visitante.
- Uso de plataformas sin pendiente con volumetría apoyada, para generar un ingreso directo y accesible hacía el objeto arquitectónico.

3.2.2. Lineamientos teóricos

Los lineamientos teóricos se obtuvieron mediante la investigación de Ruiz, P. (2020), *Uso de Flexibilidad espacial en el diseño de un Centro gastronómico en Moche 2020* (tesina). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Donde estos lineamientos se obtuvieron a través del análisis de casos arquitectónicos donde se puede verificar el adecuado uso de los criterios arquitectónicos de aplicación en el cual luego se generan los siguientes lineamientos de diseño:

Lineamientos teóricos de 3D

- Aplicación de cerramientos ligeros como elementos virtuales para relacionar espacios tanto interiores como exteriores generando una ampliación de estos espacios de forma indirecta sin necesidad de dividirlos.
- Manejo de diseño modular para el ordenamiento volumétrico, para permitir un orden en la infraestructura y cuente con una mejor distribución del espacio.
- Empleo de infraestructura perimetral como condición constructiva para que el espacio no presente ningún obstáculo en su interior y pueda ser usado sin ser alterado generando un recorrido continuo priorizando visualmente los productos a comercializar.
- Manejo de fachada neutra como condición de diseño para que el carácter del objeto presente una identidad indefinida y se le pueda dar diferentes usos.

Lineamientos teóricos correspondientes a detalle

- Uso de construcciones temporales prefabricados para áreas de esparcimiento público para generar espacios en donde se puedan realizar diferentes actividades recreativas por un determinado tiempo.
- Uso de mobiliario transformable en zonas de esparcimiento social para generar versatilidad en los espacios según la función o actividad que se requiera.
- Uso de cubiertas desmontables en zonas de recreación, para generar sombra como espacios virtuales temporales.
- Uso de mobiliarios centrales como elementos separadores, para que el espacio cuente con dinamismo y tenga un mejor recorrido permitiendo al usuario moldearlo de acuerdo al uso.
- Empleo de tabiques móviles a manera de muro separador, para permitir dividir un gran espacio en pequeños espacios que cumplen diferentes funciones.

Lineamientos teóricos correspondientes a materiales

- Uso de sistemas prefabricados de aluminio o acero para zonas de esparcimiento público para generar grandes luces y facilitar el manejo del espacio interior sin alterarlo.
- Manejo de paneles corredizos y multidireccionales de madera para la división de los espacios interiores para permitir cambiar la funcionalidad del espacio por tiempos determinados permitiendo generar nuevos usos.
- Aplicación de elementos translúcidos en áreas de sociabilización para permitir visualizar de un espacio a otro integrando espacios indirectamente generando ambientes semiprivados

3.2.3. Lineamientos finales

Tabla 7

Cuadro Comparativo de Lineamientos Finales

LINEAMIENTOS FINALES	
LINEAMIENTOS TÉCNICOS	LINEAMIENTOS TEÓRICOS
SIMILITUD	
Aplicación de sistema estructural no convencional prefabricado como cerchas planas simples para generar un adecuado comportamiento de la estructura frente a sismos a través de una estructura liviana, asimismo permite generar grandes luces y plantas libres.	Uso sistemas prefabricados de aluminio o acero para zonas de esparcimiento público para generar grandes luces y facilitar el manejo del espacio interior sin alterarlo.
OPOSICIÓN	
Aplicación proporción cuadrangular en estructuras como decisión estructural, para generar una composición limpia y ordenada a fin de generar una estructura adecuada.	Empleo infraestructura perimetral como condición constructiva para que el espacio no presente ningún obstáculo en su interior y pueda ser usado sin ser alterado generando un recorrido continuo priorizando visualmente los productos a comercializar.
COMPLEMENTARIEDAD	
Uso de jerarquías volumétricas para generar elementos de destaque, para obtener una mejor composición del objeto arquitectónico y resaltar las zonas más importantes.	Manejo diseño modular para el ordenamiento volumétrico, para permitir un orden en la infraestructura y cuente con una mejor distribución del espacio. Aplicación cerramientos ligeros como elementos virtuales para relacionar espacios tanto interiores como exteriores generando una ampliación de estos espacios de forma indirecta sin necesidad de dividirlos Aplicación elementos translúcidos en áreas de sociabilización para permitir visualizar de un espacio a otro integrando espacios indirectamente generando ambientes semiprivados
Estandarización volumetría rítmica como elemento compositivo en las fachadas del proyecto, para obtener espacios confortables generando un mejor manejo de la iluminación y ventilación.	
Aplicación geometría euclidiana plana como formas sencillas, para generar el realce del objeto y un mejor desarrollo de las actividades a realizar.	
Uso de circulación lineal y arterial como elemento ordenador de la distribución interna para organizar espacialmente la distribución de los ambientes, siguiendo los pasadizos, escaleras o pasillos, esto permite una menor distancia en el recorrido y un circuito directo.	
Uso de ventanas o celosías para obtener iluminación natural, para crear espacios arquitectónicos óptimos con el fin de generar el máximo confort de los usuarios.	

Uso geometría cuadrangular de escala humana como decisión de la altura de la volumetría, para crear una armonía del objeto arquitectónico con el perfil urbano.

IRRELEVANCIA

Disposición de vanos en muros opuestos generando ventilación cruzada, para crear espacios óptimos y confortables.

Aplicación geometría no euclidiana como arcos en la cobertura, para generar una volumetría resaltante en el entorno.

Manejo de fachada neutra como condición de diseño para que el carácter del objeto presente una identidad indefinida y se le pueda dar diferentes usos.

Uso mobiliario central como elemento separador, para que el espacio cuente con dinamismo y tenga un mejor recorrido permitiendo al usuario moldearlo de acuerdo al uso.

Uso mobiliario transformable en zonas de esparcimiento social para generar versatilidad en los espacios según la función o actividad que se requiera.

Uso de cubiertas desmontables en zonas de recreación, para generar sombra como espacios virtuales temporales.

ANTI NORMATIVIDAD

Aplicación sistema estructural aporticado como decisión estructural, para generar una estructura adecuada técnicamente

Aplicación de emplazamiento volumétrico apoyado en el terreno sobre una plaza principal, para generar espacios sociales e interactivos al visitante.

Uso de acceso vehicular a través de rampas como ingreso principal para aumentar el área verde en el nivel superior y crear espacios de esparcimiento público.

Uso de plataformas sin pendiente con volumetría apoyada, para generar un ingreso directo y accesible hacia el objeto arquitectónico.

Empleo tabiques móviles a manera de muro separador, para permitir dividir un gran espacio en pequeños espacios que cumplen diferentes funciones.

Manejo paneles corredizos y multidireccionales de madera para la división de los espacios interiores para permitir cambiar la funcionalidad del espacio por tiempos determinados permitiendo generar nuevos usos.

Uso construcciones temporales prefabricados de acero o aluminio para generar espacios en donde se puedan realizar diferentes actividades recreativas por un determinado tiempo.

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones:

- Se verifica en los lineamientos de similitud que el comportamiento volumétrico de ambos lineamientos es similar, se conserva el lineamiento de aplicación de sistema estructural no convencional prefabricado como cerchas planas simples para generar un adecuado comportamiento de la estructura frente a sismos a través de una estructura liviana, asimismo permite generar grandes luces y plantas libres. Debido a que estructuralmente se adapta mejor este tipo de sistemas.
- Se verifica en los lineamientos de similitud que el lineamiento de uso sistemas prefabricados de aluminio o acero para zonas de esparcimiento público para generar grandes luces y facilitar el manejo del espacio interior sin alterarlo. No presenta una repercusión significativa en el objeto arquitectónico.
- Se verifica en los lineamientos de oposición que; aplicación proporción cuadrangular en estructuras como decisión estructural, para generar una composición limpia y ordenada a fin de generar una estructura adecuada.; es opuesto al empleo infraestructura perimetral como condición constructiva para que el espacio no presente ningún obstáculo en su interior y pueda ser usado sin ser alterado generando un recorrido continuo priorizando visualmente los productos a comercializar. Debido a ello, el primer lineamiento es conservado con el fin de generar una mejor estructuración.
- Se verifica en los lineamientos de complementariedad, que los lineamientos guardan estrecha relación volumétrica, siendo las repercusiones en el objeto arquitectónicas complementarias. Por lo cual, se complementan el lineamiento de uso de jerarquías volumétricas para generar elementos de destaque, para obtener una mejor composición del objeto arquitectónico y resaltar las zonas más importantes.; con el lineamiento de estandarización volumetría rítmica como elemento compositivo en las fachadas del proyecto, para obtener espacios confortables generando un mejor manejo de la iluminación

y ventilación y el lineamiento manejo diseño modular para el ordenamiento volumétrico, para permitir un orden en la infraestructura y cuente con una mejor distribución del espacio.

- Se verifica en los lineamientos de complementariedad, que la aplicación cerramientos ligeros como elementos virtuales para relacionar espacios tanto interiores como exteriores generando una ampliación de estos espacios de forma indirecta sin necesidad de dividirlos, el lineamiento uso de ventanas o celosías para obtener iluminación natural, para crear espacios arquitectónicos óptimos con el fin de generar el máximo confort de los usuarios y el lineamiento aplicación elementos translúcidos en áreas de sociabilización para permitir visualizar de un espacio a otro integrando espacios indirectamente generando ambientes semiprivados. Se fusionarán, debido a que comparten características del comportamiento lumínico.

- Se verifica en los lineamientos de irrelevancia que el lineamiento de disposición de vanos en muros opuestos generando ventilación cruzada, para crear espacios óptimos y confortables. Son antes mencionados en los lineamientos de complementariedad.

- Se verifica en el lineamiento de irrelevancia que la aplicación de geometría no euclidiana como arcos en la cobertura, para generar una volumetría resaltante en el entorno; se elimina, debido a que este lineamiento no guarda mayor importancia.

- Se verifica en los lineamientos de anti normatividad que los lineamientos de Manejo paneles corredizos y multidireccionales de madera para la división de los espacios interiores para permitir cambiar la funcionalidad del espacio por tiempos determinados permitiendo generar nuevos usos. Es conservado debido a que repercute a nivel de detalle.

- Se verifica en los lineamientos de anti normatividad que el uso construcciones temporales prefabricados de acero o aluminio para generar espacios en donde se puedan

realizar diferentes actividades recreativas por un determinado tiempo. Se conserva, debido a que permitirá poseer un adecuado sistema estructural.

Lista de lineamientos finales

Lineamientos finales correspondientes a un 3D

1. Uso de jerarquías volumétricas para generar elementos de destaque, para obtener una mejor composición del objeto arquitectónico y resaltar las zonas más importantes.
2. Estandarización de volumetría rítmica como elemento compositivo en las fachadas del proyecto, para obtener espacios confortables generando un mejor manejo de la iluminación y ventilación.
3. Aplicación de geometría euclidiana plana como formas sencillas, para generar el realce del objeto y un mejor desarrollo de las actividades a realizar.
4. Aplicación de emplazamiento volumétrico apoyado en el terreno sobre una plaza principal, para generar espacios sociales e interactivos al visitante.
5. Manejo de diseño modular para el ordenamiento volumétrico, para permitir un orden en la infraestructura y cuente con una mejor distribución del espacio.
6. Uso geometría cuadrangular de escala humana como decisión de la altura de la volumetría, para crear una armonía del objeto arquitectónico con el perfil urbano.

Lineamientos finales correspondientes a función

7. Uso de circulación lineal y arterial como elemento ordenador de la distribución interna para organizar espacialmente la distribución de los ambientes, siguiendo los pasadizos, escaleras o pasillos, esto permite una menor distancia en el recorrido y un circuito directo.

8. Uso de ventanales o celosías para obtener iluminación natural, para crear espacios arquitectónicos óptimos con el fin de generar el máximo confort de los usuarios.

Lineamientos finales correspondientes a detalles

9. Aplicación de cerramientos ligeros como elementos virtuales para relacionar espacios tanto interiores como exteriores generando una ampliación de estos espacios de forma indirecta sin necesidad de dividirlos

10. Aplicación proporción cuadrangular en estructuras como decisión estructural, para generar una composición limpia y ordenada a fin de generar una estructura adecuada.

Lineamientos finales correspondientes a materiales

11. Manejo de madera en paneles corredizos y multidireccionales de madera para la división de los espacios interiores para permitir cambiar la funcionalidad del espacio por tiempos determinados permitiendo generar nuevos usos.

12. Aplicación de elementos translúcidos en áreas de sociabilización para permitir visualizar de un espacio a otro integrando espacios indirectamente generando ambientes semiprivados

3.3. Dimensionamiento y envergadura

Esta sección de la investigación tiene como objetivo determinar la dimensión del proyecto. Por esto motivo, se tiene que establecer la cantidad de usuarios y la población a la que servirá el objeto arquitectónico dentro de 30 años, es decir en el año 2050. Para este procedimiento, se revisará en primer lugar la normativa nacional que es el reglamento nacional de edificaciones (RNE). En segundo lugar, se tomará en cuenta el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. Asimismo, se analizarán estudios estadísticos realizados por la Municipalidad Distrital de Moche, como la cantidad de turistas nacionales y extranjeros que llegan a Moche en los últimos años.

En primer lugar, encontramos la Población Potencial Actual (PPA) y como esta se ha dado en los últimos 5 años, con estos datos sacamos la Tasa de Crecimiento Específica (TCE). Para ello, se toma en cuenta las estadísticas proporcionadas por La Municipalidad Provincial de Moche.

Tabla 8.

	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
N° de Turistas que llegan a Moche por su gastronomía	90315	96203	122558	192365	235135	277809	305534	344562

Fuente. Elaboración propia

$$TCE = (\text{Presente} - \text{Pasado}) / \text{Pasado}$$

$$\text{Tasa de crecimiento} = (305\ 534 - 122\ 558) / 122\ 558 = 1.49\%$$

Tasa de crecimiento es de 1.49%

A la Población inicial (P_0) le aplicamos la Tasa de Crecimiento Específica (TCE) proyectada a 30 años, para encontrar así la Población final (PF). Se toma como primer dato la

población potencial actual del año 2018 y la tasa de crecimiento específica anteriormente calculada, para poder encontrar la población futura específica con proyección al año 2020

$$PF = Po*(1+r)^{30}$$

Llegada de turistas en 30 años:

$$PF = 305\,534*(1+0.0149)^{30} = 406\,025$$

Proyección a 30 años: 406 025

Los resultados indican que dentro de 30 años habrá un total de 406 025 turistas que asistirán a Moche.

Debemos restar de la Población final (PF), la Población actual abastecida (PAA), tomando el dato de la población futura específica obtenida en el paso anterior y la población actual abastecida vendría a ser la capacidad actual de atención de los 48 restaurantes registrados en Moche, así mismo se considera la capacidad de atención de la feria gastronómica de Moche que es de 2000 personas en una atención de una vez por semana, el total de la capacidad de atención anual en este caso es de 280 762.

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 406\,025 - 280\,762$$

$$PI = 125\,263 \text{ turistas}$$

Leyenda:

PI = Población insatisfecha

PFE = Población futura específica

PAA = Población actual abastecida.

Según los resultados, la población insatisfecha será de 125 263 turistas anuales que requieren de un servicio gastronómico al año 2050.

Dado que, los resultados se manifiestan en cantidades anuales, se debe obtener los resultados según los días de atención de este tipo de establecimientos, que serían los días de martes a domingo la atención en los restaurantes y talleres que se dictarían, mientras que en el mercado gastronómico sería los viernes, sábado y domingo, ya que son los días con mayor atención al público. Según esto se obtiene que el Centro Gastronómico tendrá la capacidad de albergar un total de **869** turistas anuales en cada día de atención al público.

3.4. Programación arquitectónica

Tabla 8

Programación Arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO												
UNIDAD	ZONA	SUBZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA
CENTRO GASTRONÓMICO	Zona gastronómica	RESTAURANTE ANTE	Sala de espera	4.00	10.00	1.00	40	438	387	51	40.00	1959.80
			Área de mesas	4.00	300.00	4.00	300				1200.00	
			Mesas en exterior	2.00	75.00	5.00	40				150.00	
			Barra con bancas	4.00	30.00	1.00	7				120.00	
		COCINA	Cocina caliente	4.00	25.00	10.00	10				100.00	
			Cocina fría	4.00	25.00	10.00	10				100.00	
			Lavado vajilla	4.00	25.00	1.00	2				100.00	
			Cámara fría	4.00	6.00	1.00	0				24.00	
			Expendio servicio	4.00	0.60	0.60	0				2.40	
			Barman	4.00	1.00	1.00	4				4.00	
			Caja	4.00	1.00	1.00	4				4.00	
			Almacén de alimentos	4.00	8.00	1.00	0				32.00	
			Cto. Limpieza	4.00	3.00	1.00	0				12.00	
			Comedor del personal	2.00	15.50	1.50	21				31.00	
			SSH	SS.HH. Hombres	4.00	3.00	1.00				0	
	SS.HH. Mujeres	4.00		2.10	1.00	0	8.40					
	SS.HH. Discapacitados	4.00		5.00	1.00	0	20.00					
	Zona comercial	MERCADO	Stands comida preparada	40.00	4.50	1.50	120	540	415	125	180.00	1582.90
			Zona de mesas	1.00	400.00	2.50	160				400.00	
			Mercado gastronómico	1.00	900.00	4.00	225				900.00	
			Mercado gastronómico puestos de venta	1.00	52.50	1.50	35				52.50	
		Servicios	Cto. Limpieza	1.00	10.00	1.00	0				10.00	
			SS.HH. Mujeres	4.00	2.10	1.00	0				8.40	
			SS.HH. Hombres	4.00	3.00	1.00	0				12.00	
	SS.HH. Discapacitados	4.00	5.00	1.00	0	20.00						
	Zona cultural	TALLERES	Taller	1.00	40.00	2.00	20	100	92	8	40.00	450.20
			Talleres gastronómicos	2.00	130.00	6.00	43				260.00	
			Almacén taller gastronómico	2.00	10.00	1.00	0				20.00	
			Talleres culturales	1.00	50.00	3.00	17				50.00	
			Almacén taller cultural	1.00	10.00	1.00	0				10.00	
			SUM	1.00	40.00	2.00	20				40.00	
		SSH	Almacén SUM	1.00	10.00	1.00	0				10.00	
			SS.HH. Mujeres	2.00	2.10	1.00	0				4.20	
			SS.HH. Varones	2.00	3.00	1.00	0				6.00	
	SS.HH. Discapacitados	2.00	5.00	1.00	0	10.00						
	Zona administrativa	ADMINISTRACION	Recepción	1.00	12.00	9.50	1	9	2	7	12.00	77.10
			Dirección general	1.00	15.00	9.50	2				15.00	
			Contabilidad	1.00	9.00	9.50	1				9.00	
			Secretaría general	1.00	12.00	9.50	1				12.00	
			Marketing	1.00	12.00	9.50	1				12.00	
			Información al visitante	1.00	15.00	5.00	3				15.00	
		SSH	SSH	1.00	2.10	1.00	0				2.10	
Zona Servicios	SERVICIOS GENERAL	Control de ingreso + SS.HH	2.00	6.00	6.00	2				12.00	179.00	
		SSH + Vestidores	2.00	15.00	1.00	0				30.00		
		Depósito de residuos orgánicos	1.00	20.00	1.00	0				20.00		
		Depósito de residuos sólidos	1.00	20.00	1.00	0				20.00		
		Cuarto contraincendios	1.00	15.00	1.00	0				15.00		
		Cuarto de bombas	1.00	16.00	1.00	0				16.00		
		Grupo electrógeno	1.00	25.00	1.00	0				25.00		
		Tablero general	1.00	16.00	1.00	0				16.00		
Sub estación eléctrica	1.00	25.00	1.00	0	25.00							
AREA NETA TOTAL											4249.00	
CIRCULACION Y MUROS (45%)											1912.05	
AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											6161.05	

AREAS LIBRES	Zona Exterior	Mesas al exterior	3.00	100.00				300.00	1920.00	
		Plaza interactiva	1.00	400.00				400.00		
		Plazas difusión cultural	2.00	50.00				100.00		
		Plaza principal	1.00	800.00				800.00		
		Explanada ingreso	1.00	250.00				250.00		
		Exposiciones al aire libre	1.00	70.00				70.00		
	Zona Parqueo	Estacionamiento restaurante	24.00	16.00				384.00	823.00	
		Estacionamiento discapacitados restaurante	1.00	19.00				19.00		
		Estacionamiento zona comercial	9.00	16.00				144.00		
		Estacionamiento comercial discapacitados	1.00	19.00				19.00		
		Estacionamiento zona administrativa	1.00	16.00				16.00		
		Estacionamiento zona cultural	12.00	16.00				192.00		
		Estacionamiento cultural discapacitados	1.00	19.00				19.00		
		Plaza de carga y descarga	1.00	30.00				30.00		
	VERDE		Area paisajistica/Area libre normativa						3080.53	
									AREA NETA TOTAL	5823.53
									AREA TECHADA TOTAL (INCUYE CIRCULACION Y MUROS)	6161.05
									AREA TOTAL LIBRE	5823.53
									AREA TOTAL REQUERIDA	11984.58
			NÚMERO DE PISOS	2.00	TERRENO REQUERIDO			8904.05		
AFORO TOTAL					1086.98	896.32	190.67			
						PÚBLICO	RABAJADORES			

Fuente: Elaboración Propia

3.5.Determinación del terreno

Para determinar el terreno idóneo para la presente investigación, se recurrirá al uso de un instrumento de selección compuesto por características exógenas y endógenas, para poder designar y ponderar mediante criterios concisos cual corresponde al predio apto para el estudio. Por consiguiente, se expondrá este mecanismo científico con los puntajes correspondientes a cada criterio para determinar el ponderado.

3.5.1. Metodología para determinar el terreno

1. Matriz de elección de terreno:

La presente investigación hace uso de la matriz de elección de terreno como instrumento científico, la cual tiene como objetivo determinar el terreno con mejores cualidades según los criterios. Estos se agrupan por tipología exógena, referentes a los factores externos del terreno; y de tipo endógeno, por los factores internos. Los macro-criterios antes expuesto, a su vez, se subdividirán en micro-criterios y nano-criterio, se tendrá en cuenta que los de mayor relevancia estarán determinados por las características exógenas del terreno, tomando en cuenta la relación con el objeto arquitectónico.

3.5.2. Criterios técnicos de elección de terreno

1. Justificación:

1.1. Sistema para determinar la localización del terreno para el centro gastronómico

Para poder determinar de manera adecuada la localización del terreno idóneo, se aplicarán los siguientes puntos:

- Determinar los criterios de elección, en base al capítulo del Reglamento Nacional de Edificaciones, el Plan de Desarrollo urbano del Distrito de Moche, provincia de Sánchez Carrión; y el Reglamento para la Clasificación general del uso

de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, provincia de Trujillo – Departamento de La Libertad.

- Asignar a los criterios una ponderación adecuada conforme la importancia de cada uno de ellos.
- Seleccionar tres terrenos mediante los criterios establecidos, para determinar sus ponderaciones.
- Comparar los datos resultantes dentro de la matriz de evaluación.
- El terreno con el resultado de mayor ponderación en la matriz, representará al terreno idóneo para el estudio.

2. Criterios técnicos de elección

2.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Grado de consolidación: De acuerdo con el Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, provincia de Trujillo – Departamento de La Libertad 2, el centro gastronómico por ser un equipamiento de comercio y se tendrá que desarrollar en un Área Urbana Apta o un Área de Expansión Urbana.
- Uso de suelo: A partir del Reglamento Nacional de Edificaciones, en la norma A.090, las edificaciones que prestarán servicios de tipología comercial deberán estar ubicadas en lugares señalados por los planes de Desarrollo Urbano o en zonas compatible. Para ello, el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche y el Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, determinan que, para un equipamiento comercial, debe estar ubicado dentro de zonas comerciales o compatibles, como Residencial de

Densidad alta (RDB), Zona Comercio (C) y en menor grado Zona Agro Urbana (AU)

Y Zona recreación pública (ZRP)

- Servicios básicos del lugar: Según el reglamento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el terreno donde se emplazará el equipamiento deberá poseer todos los servicios municipales comprendidos por agua, desagüe y energía eléctrica.

B. VIALIDAD

- Accesibilidad: Según Plazola (1999) y el reglamento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), menciona que un centro gastronómico deberá poseer rutas de fácil acceso al predio, tanto peatonales como vehiculares, para lograr que el equipamiento sea de uso permanente al público.
- Consideraciones de transporte: Según Plazola (1999) y el reglamento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), los terrenos para equipamientos comerciales deberán encontrarse en una avenida principal donde circule el transporte público para conectar al hecho arquitectónico con la comunidad.

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a equipamientos urbanos: A partir de lo estipulado por Plazola (1999), el equipamiento de centro gastronómico, deberá encontrarse cercano a equipamientos comerciales, centros de actividad permanente, grandes complejos urbanos culturales y zonas turísticas, entre otros puntos de mayor recurrencia según el tipo y cantidad de concentración peatonal.

2.2. Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGÍA

- Forma regular: Plazola (1999) menciona que, para lograr un adecuado diseño de equipamiento comercial, se recurrirá a emplazar el proyecto dentro de un predio conformado por lo menos de dos accesos principales, preferentemente en esquina.
- Número de frentes: Un mayor número de frentes, permitirá el acceso constante de los usuarios e interacción permanente con el público, además de brindar mayores rutas de evacuación en caso de emergencias o siniestros.

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Soleamiento y condiciones climáticas: Según el Diagnóstico Territorial del Distrito de Moche se determina que el clima oscila entre cálido y templado, con temperatura anual promedio entre 17 °C a 27°C.
- Topografía: Según Plazola (1999), el diseño idóneo de un centro comercial estará en función de las características topográficas del terreno, las cuales deberán ser regulares. Por otro lado, se considerará aprovechar las características propias del terreno para inhibir las extremas condiciones climáticas.

C. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tenencia del terreno: este aspecto está determinado por la tenencia del terreno, el cual beneficiará el desarrollo de la construcción al depender del tipo de propietario que lo posea.

2.3. Criterios técnicos de elección por ponderación

Se consideran con mayor relevancia a los factores exógenos del terreno, referentes a las características externas, debido a que un equipamiento cultural debe encontrarse en constante relación con el público y las condiciones exteriores del terreno.

2.3.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

– Grado de consolidación:

Este criterio está determinado por el Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, establece que según el tipo de uso de suelo se podrán establecer equipamientos del tipo comercial o recreación pasiva, como un centro gastronómico.

- Área Urbana Apta (8/100)
- Área de Expansión Urbana (7/100)

– Uso de suelo:

El Reglamento Nacional de Edificaciones, en la norma A.070, determina que los centros de carácter comercial se desarrollarán en lugares señalados por los planes de Desarrollo Urbano o en zonas compatible.

- Comercio (5/100)
- Zonificación Recreación pública (4/100)
- RDA (2/100)

– Servicios básicos del lugar:

Este criterio determinará que el equipamiento posea los servicios municipales básicos para lograr un adecuado abastecimiento, los que están comprendidos por agua, desagüe y energía eléctrica.

- Agua y desagüe (5/100)
- Energía eléctrica (3/100)

B. VIALIDAD

– Accesibilidad:

Este criterio es importante, ya que el centro gastronómico deberá poseer rutas de fácil acceso al predio, para lograr que el equipamiento sea de uso permanente al público, siendo estas rutas de índole peatonal y vehicular.

- Vía principal (6/100)
- Vía secundaria (5/100)
- Vía vecina (4/100)

– Consideraciones de transporte:

Este criterio determina que los terrenos para equipamientos culturales deberán encontrarse dentro de la ruta del transporte público.

- Transporte zonal (5/100)
- Transporte local (3/100)

C. IMPACTO URBANO

– Cercanía a equipamientos urbanos:

Este criterio es importante, ya que la conste relación del equipamiento con su entorno determinará el uso permanente del mismo.

- Cercanía inmediata (5/100)
- Cercanía mediata (2/100)

2.3.2. Características endógenas del terreno: (40/100)

A. MORFOLOGÍA

– Forma regular:

Este criterio menciona que el terreno deberá poseer una forma regular para lograr un mejor diseño de un centro gastronómico.

- Forma regular (4/100)
- Forma irregular (2/100)

– Número de frentes:

Este criterio es esencial ya que estará en función al mayor número de frentes, lo que permitirá el acceso constante de los usuarios e interacción permanente con el

público, además de brindar mayores rutas de evacuación en caso de emergencias o siniestros.

- 3 a más frentes (4/100)
- 2 frentes (3/100)
- 1 frente (2/100)

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

– Soleamiento y condiciones climáticas:

Este criterio estará en función a la velocidad e incidencia del viento, con el fin de inhibir la extrema sensación climática.

- Templado (5/100)
- Cálido (2/100)
- Frío (1/100)

– Topografía:

El diseño idóneo de un centro comercial estará en función de las características topográficas del terreno, las cuales deberán ser regulares

- Topografía llana (6/100)
- Topografía ligera pendiente (2/100)

C. MÍNIMA INVERSIÓN

– Tenencia del terreno:

Este criterio está determinado por la tenencia del terreno.

- Propiedad del estado o gobierno (3/100)
- Propiedad privada (2/100)

3.5.3. Diseño de matriz de elección de terreno

Tabla 9

Modelo de Matriz de ponderación de terreno

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS						
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	
			TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Grado de consolidación	Zona Urbana	08		
			Zona de Expansión Urbana	07		
	Uso de suelo		Comercio	05		
			Zona de Agro Urbana	04		
			RDA	02		
	Servicios Básicos del Lugar		Agua/desagüe	05		
			Electricidad	03		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06		
			Vía secundaria	05		
			Vía vecinal	04		
		Consideraciones de transporte		Transporte Zonal	05	
Transporte Local				03		
IMPACTO URBANO	Cercanía a equipamiento urbano	Cercanía inmediata	05			
		Cercanía media	02			
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	04		
			Irregular	02		
	Número de Frentes		3 frentes	04		
			2 frentes	03		
			1 frente	02		
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05		
			Cálido	02		
			Frío	01		
		Topografía		Llano	06	
	Ligera pendiente			02		
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03			
		Propiedad privada	02			
TOTALES						

Fuente: Elaboración Propia

3.5.4. Presentación de terrenos

Propuesta de Terreno N°1

Este terreno está ubicado en la Provincia de Trujillo, distrito de Moche. Cerca de la huaca del Sol y la Luna y rodeado de una zona de restaurantes. De acuerdo con el Plano de Uso de suelo de la municipalidad Distrital de Moche, dicho terreno se encuentra ubicado en

zonificación Agro Urbana (AU), con colindantes de zonificación de reglamentación especial – agrícola (ZRE – A), Comercio (C) y Protección Arqueológica (ZPA).

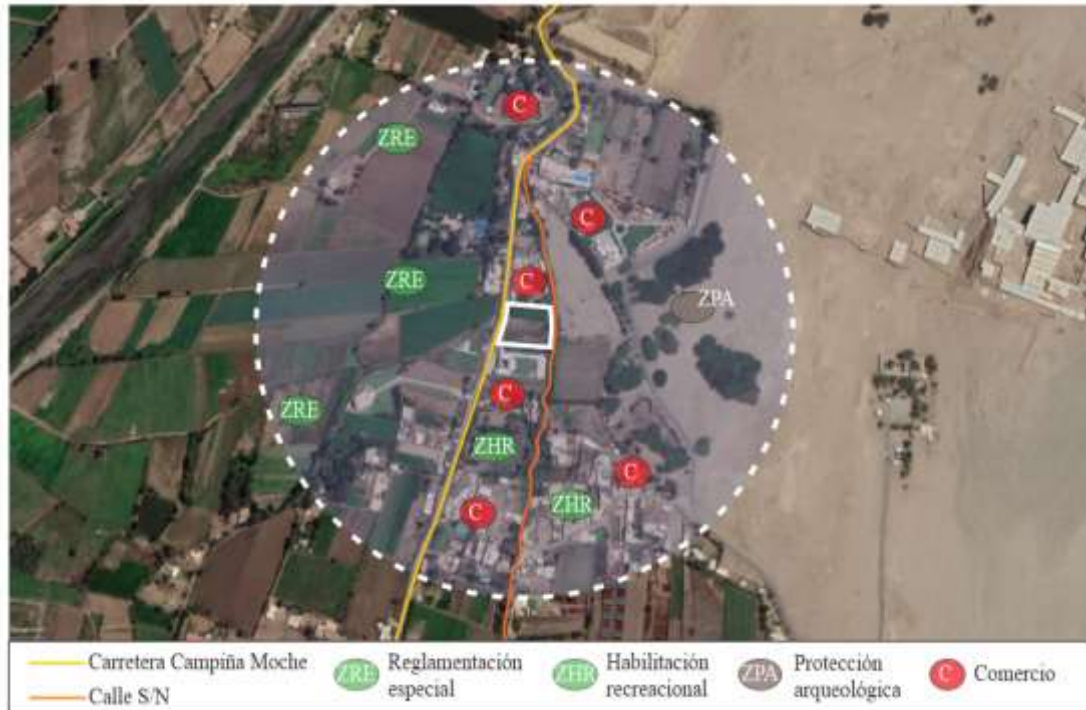


Figura 24: Vista macro del terreno N°1

Fuente: Google Earth

Se encuentra entre la carretera Campiña Moche y la calle Jushape, además colinda con los establecimientos de carácter comercial y está cerca de un establecimiento clasificado como Protección Arqueológica, además está en una avenida por donde transita el transporte público. El terreno posee un área de 9319.13 m²



Figura 25: Vista micro del terreno N°1

Fuente: Google Earth



Figura 26: Vista desde carretera Campiña Moche

Fuente: Google Earth

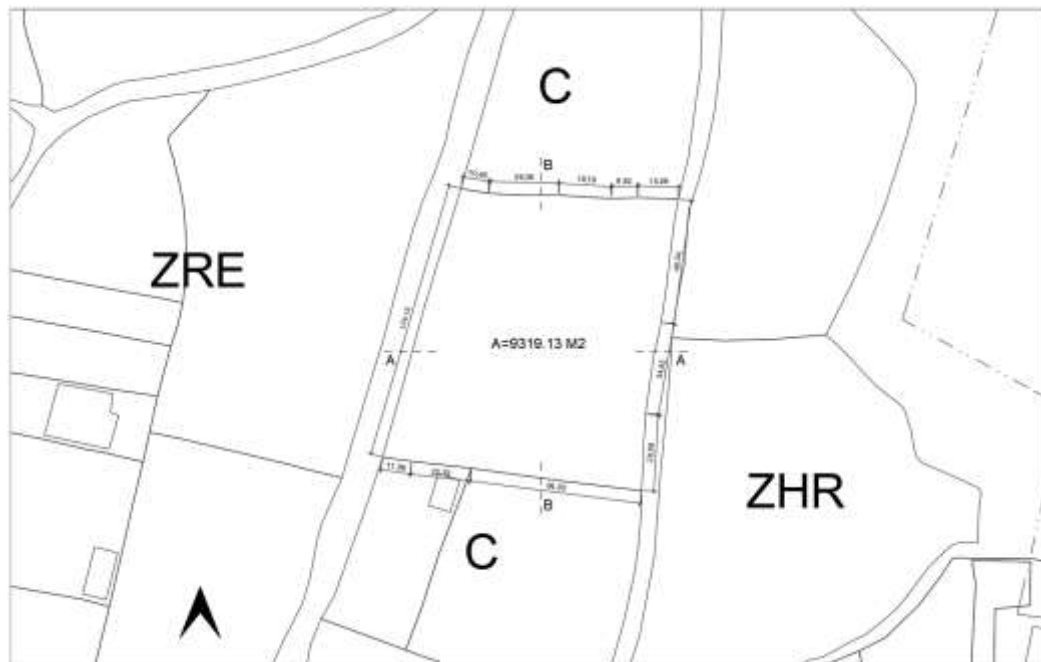


Figura 27: Plano del terreno N°1

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche

Diferencia de nivel: 0.30 m - Pendiente: 0.3%

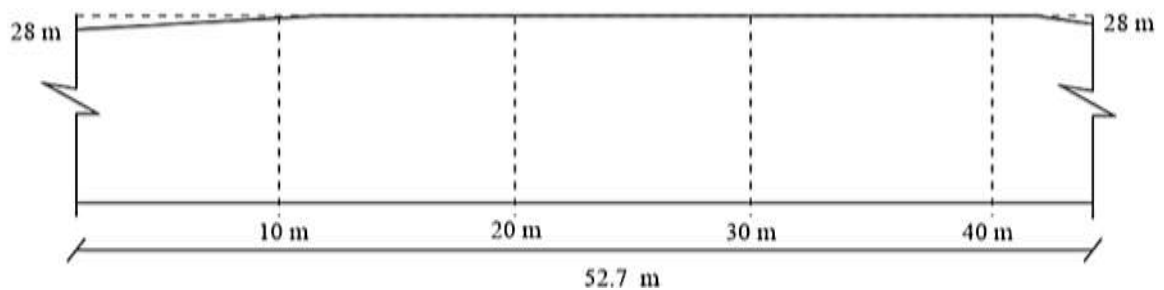


Figura 28: Corte longitudinal A – A' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Diferencia de nivel: 0.20 m- Pendiente: 0.2%

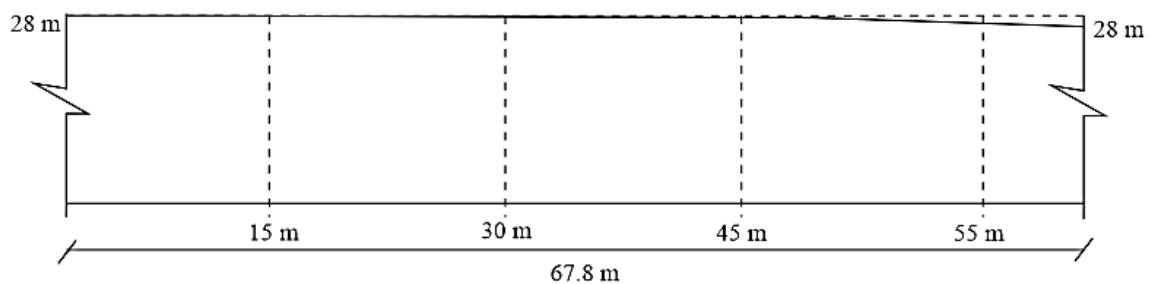


Figura 2922: Corte transversal B – B' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Tabla 10

Parámetros urbanos del terreno N°1

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Moche
DIRECCIÓN	Carretera Campiña Moche 166
ZONIFICACIÓN	AU
PROPIETARIO	Propiedad de terceros
	Zona Agro Urbana
USO PERMITIDO	Hace referencia a las edificaciones para servicios complementarios a las viviendas, en relación permanente con la comunidad.
SECCIÓN VIAL	Carretera Campiña Moche: 20.00 ml Calle Jushape: 6.50 ml
RETIROS	Avenida: 5 m Calle: 5 m
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r) Calle Jushape: 1.5 (6.75 + 5 m) = 17.63 m Carretera Campiña Moche: 1.5 (11.00 + 5 m) = 24 m

Fuente: Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, Elaboración Propia

Propuesta de Terreno N°2

Este terreno está ubicado en la Provincia de Trujillo, distrito de Moche. De acuerdo con el Plano de Uso de suelo de la municipalidad Distrital de Moche, dicho terreno se encuentra ubicado en zonificación Agro Urbana (AU), con colindantes de zonificación de reglamentación especial – agrícola (ZRE – A), Comercio (C) y Habitación recreacional (ZHR)

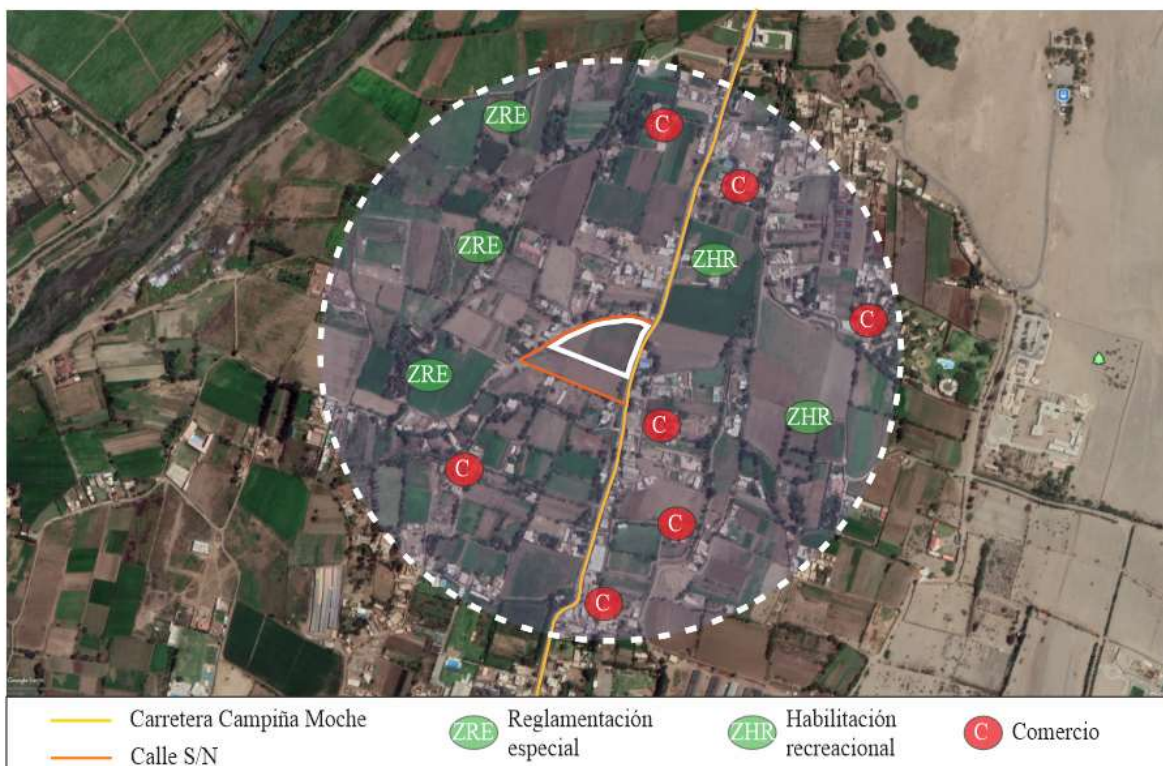


Figura 29: Vista macro del terreno N°2

Fuente: Google Maps

Se encuentra entre la carretera Campiña Moche y la calle S/N, además está frente a establecimientos de carácter comercial. El terreno posee un área de 8407.64m²



Figura 30: Vista micro del terreno N°2

Fuente: Google Earth



Figura 31: Vista tridimensional del terreno N°2

Fuente: Google Earth

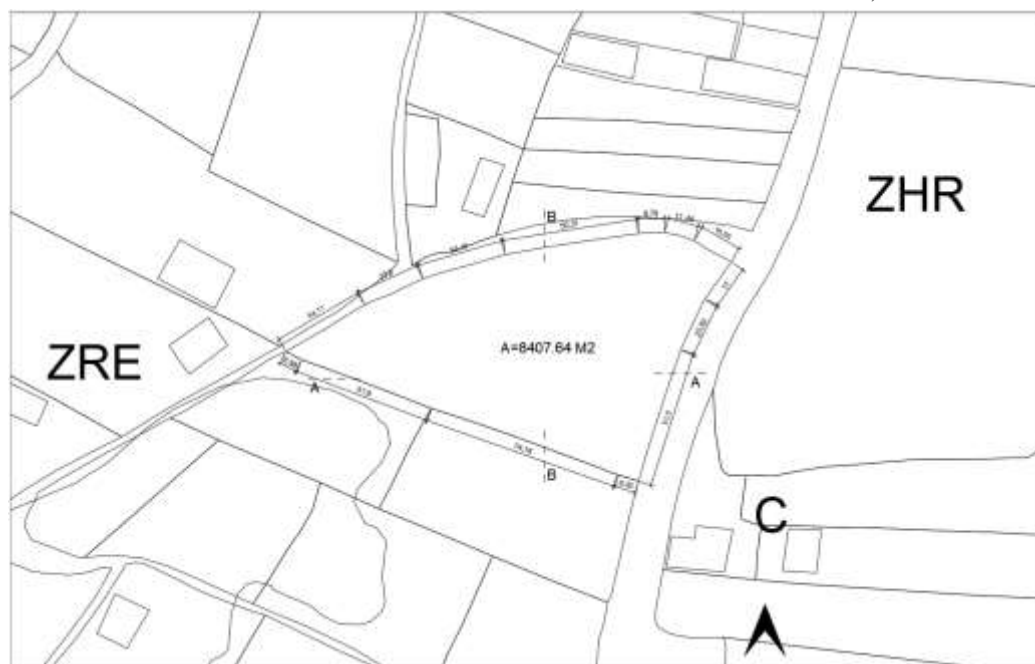


Figura 32: Plano del terreno N°2

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche

Diferencia de nivel: 3.00 m - Pendiente: 3%

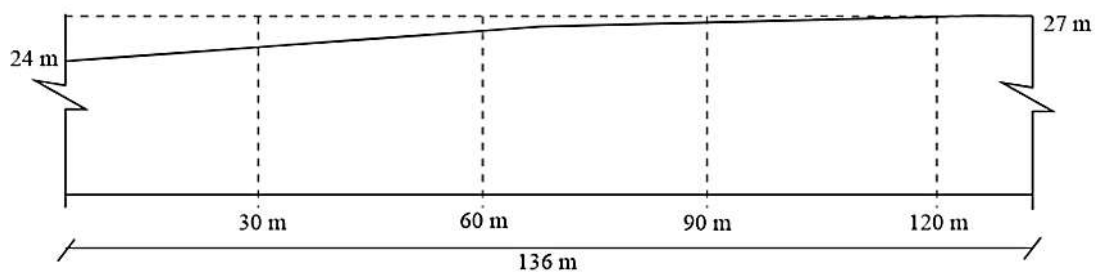


Figura 233: Corte longitudinal A-A' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Diferencia de nivel: 1.00 m - Pendiente: 1%

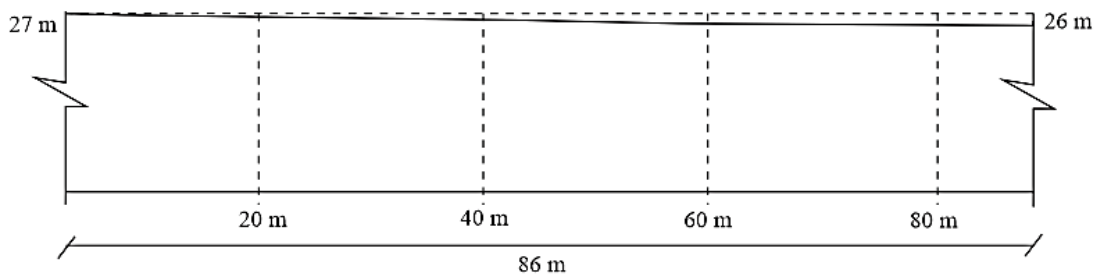


Figura 34: Corte Transversal B-B' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Tabla 11

Parámetros urbanos del terreno N°2

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Moche
DIRECCIÓN	Carretera Campiña Moche 114
ZONIFICACIÓN	AU
PROPIETARIO	Propiedad de terceros
	Zona Agro Urbana
USO PERMITIDO	Hace referencia a las edificaciones para servicios complementarios a las viviendas, en relación permanente con la comunidad.
	Carretera Campiña Moche: 20 m
SECCIÓN VIAL	Calle s/n 1: 8 no consolidado Calle s/n 2: 4 m no consolidado
	Avenida: 5 m
RETIROS	Calle: 0 m Calle: 0 m
	1.5 (a+r)
ALTURA MÁXIMA	Carretera Campiña Moche: $1.5 (11.00 + 5 \text{ m}) = 24 \text{ m}$ Calle s/n: $1.5 (4 + 0 \text{ m}) = 5.5 \text{ m}$

Fuente: Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del Distrito de Moche, Elaboración Propia

Propuesta de Terreno N°3

Este terreno está ubicado en la Provincia de Trujillo, distrito de Moche. De acuerdo al plano de uso de suelo de la municipalidad Distrital de Moche, dicho terreno se encuentra ubicado en zonificación Agro Urbana (AU), con colindantes de zonificación de reglamentación especial – agrícola (ZRE – A), Comercio (C) y Habilitación recreacional (ZHR)

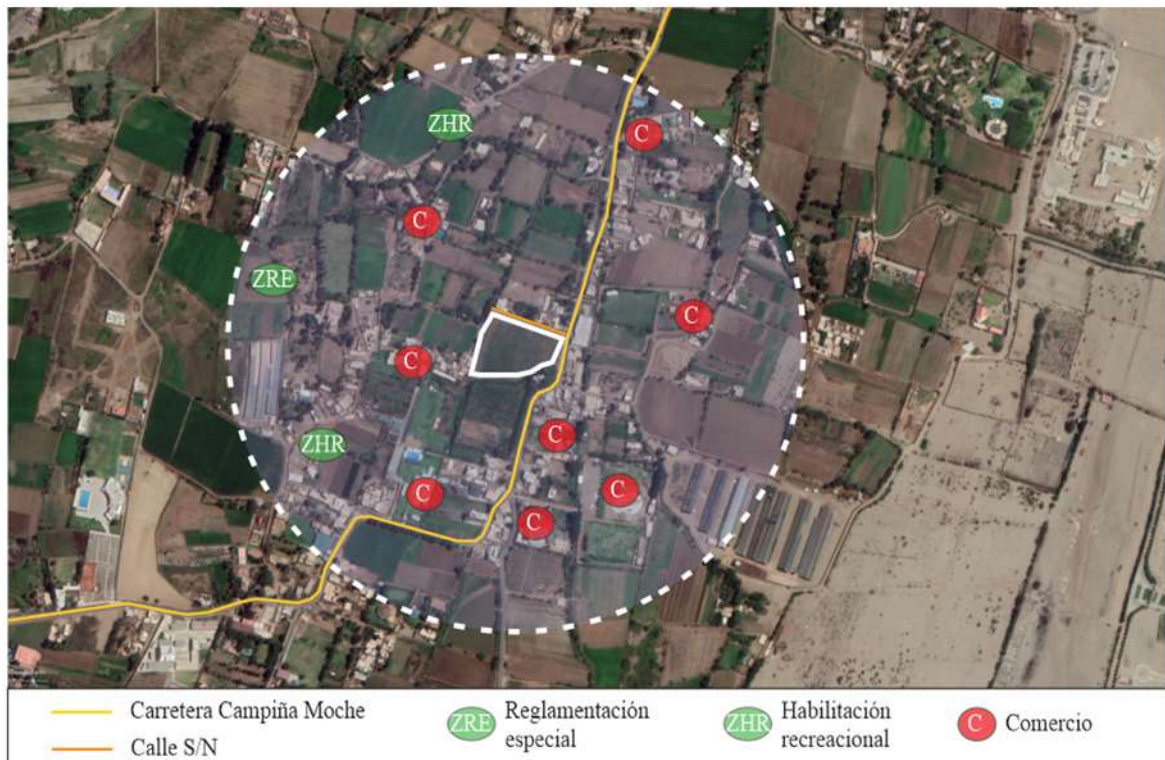


Figura 35: Vista macro del terreno N°3

Fuente: Google Maps

Se encuentra entre la carretera Campiña Moche y la calle S/N, además está frente a establecimientos de carácter comercial. El terreno posee un área de 9880 m²



Figura 3624: Vista micro del terreno N°3

Fuente: Google Earth



Figura 3725: Vista del terreno N°3

Fuente: Google Earth

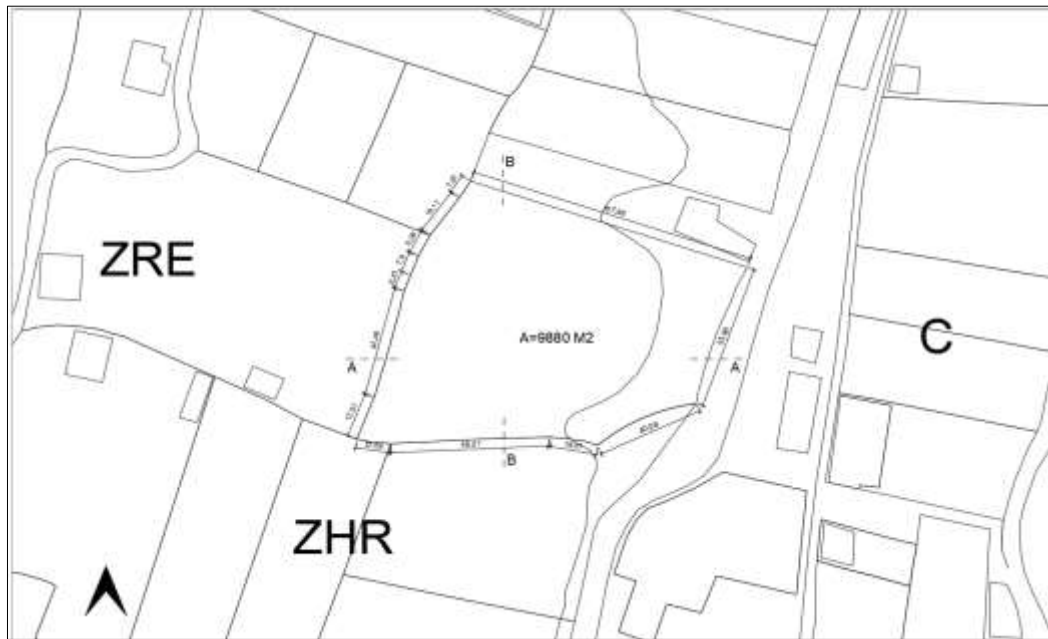


Figura 38: Plano del terreno N°3

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche

Diferencia de nivel: 0.5 m – Pendiente: 0.5%

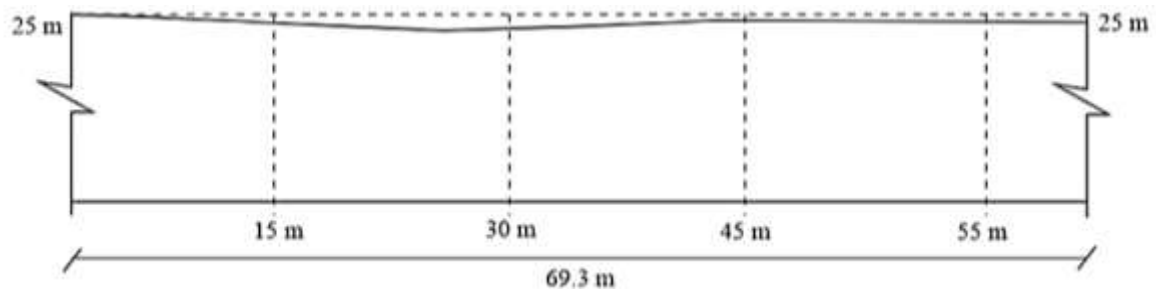


Figura 26: Corte longitudinal A-A' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Diferencia de nivel: 2.5 m - Pendiente: 3%

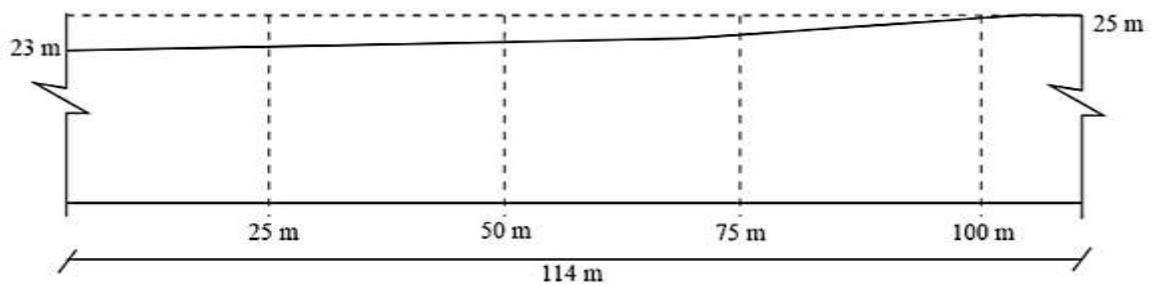


Figura 27: Corte longitudinal B-B' topográfico

Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Tabla 12

Parámetros urbanos del terreno N°3

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Moche
DIRECCIÓN	Carretera Campiña Moche 102
ZONIFICACIÓN	Zona Agro Urbano
PROPIETARIO	Propiedad de terceros
USO PERMITIDO	Zona Agro Urbana Hace referencia a las edificaciones para servicios complementarios a las viviendas, en relación permanente con la comunidad.
SECCIÓN VIAL	Carretera Campiña Moche: 20.00 m Calle s/n: 4 m
RETIROS	Avenida: 5 m Calle s/n: 2 m
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a+r) Carretera Campiña Moche: 1.5 (11.00 + 5 m) = 24 m Calle s/n: 1.5 (4 + 0 m) = 5 m

Fuente: Reglamento para la Clasificación general del uso de suelo y la Zonificación del uso de suelo urbano del

Distrito de Moche, Elaboración Propia

3.5.5. Matriz final de elección de terreno

Tabla 13

Matriz de ponderación de terreno

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES		PUNTAJE TERRENO 1	PUNTAJE TERRENO 2	PUNTAJE TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Grado de consolidación	Zona Urbana	08			
			Zona de Expansión Urbana	07	7	7	7
	Uso de suelo		Comercio	05			
			Zona de Recreación Pública	04	4	4	4
			RDA	02			
	Servicios Básicos del Lugar		Agua/desagüe	05	5	5	5
			Electricidad	03	3	3	3
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06	6	6	6
			Vía secundaria	05	5		
			Vía vecinal	04		4	4
		Consideraciones de transporte	Transporte Zonal	05	5	5	5
			Transporte Local	03	3	3	3
IMPACTO URBANO	Cercanía a equipamiento urbano	Cercanía inmediata	05	5	5	5	
		Cercanía media	02				
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	04	4		
			Irregular	02		2	2
	Número de Frentes		3 frentes	04			4
			2 frentes	03	3	3	
			1 frente	02			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05	5	5	5
			Cálido	02			
			Frío	01			
Topografía		Llano	06	6			
		Ligera pendiente	02		2	2	
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03				
		Propiedad privada	02	2	2	2	
TOTALES				63	56	57	

Fuente: Elaboración Propia

3.5.6. Formato de localización y ubicación del terreno

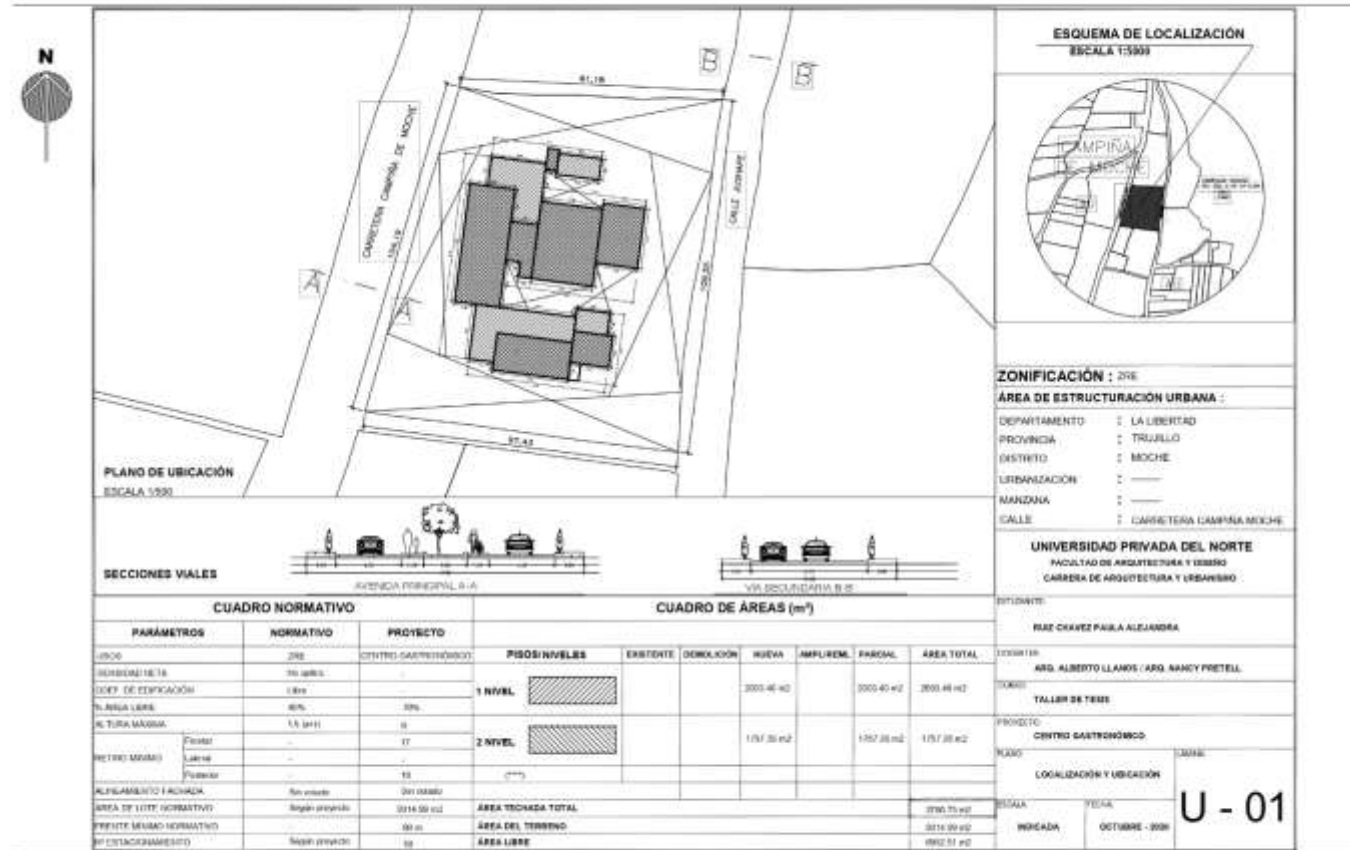


Figura 285: Formato de localización y ubicación del terreno

3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado

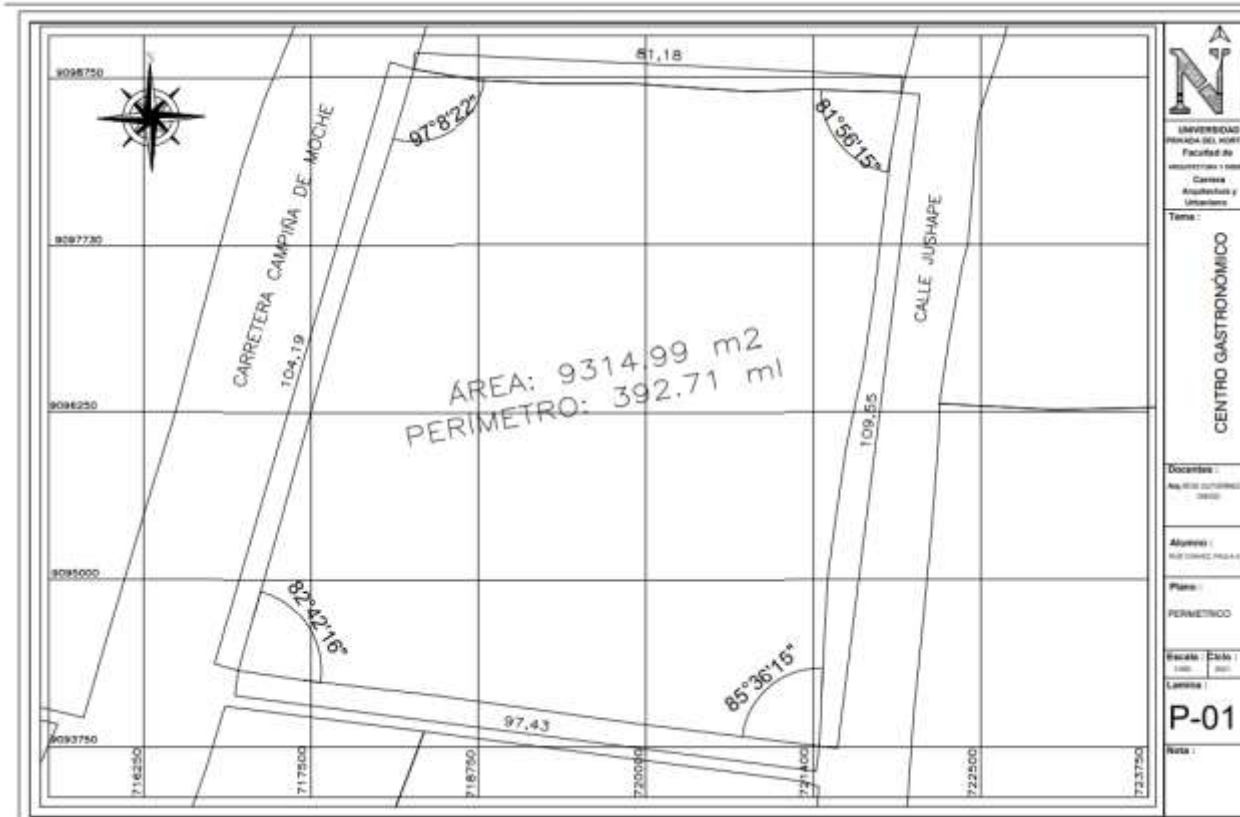


Figura 296: Plano perimétrico de terreno seleccionado

Fuente: Elaboración Propia

3.5.8. Plano topográfico de terreno seleccionado

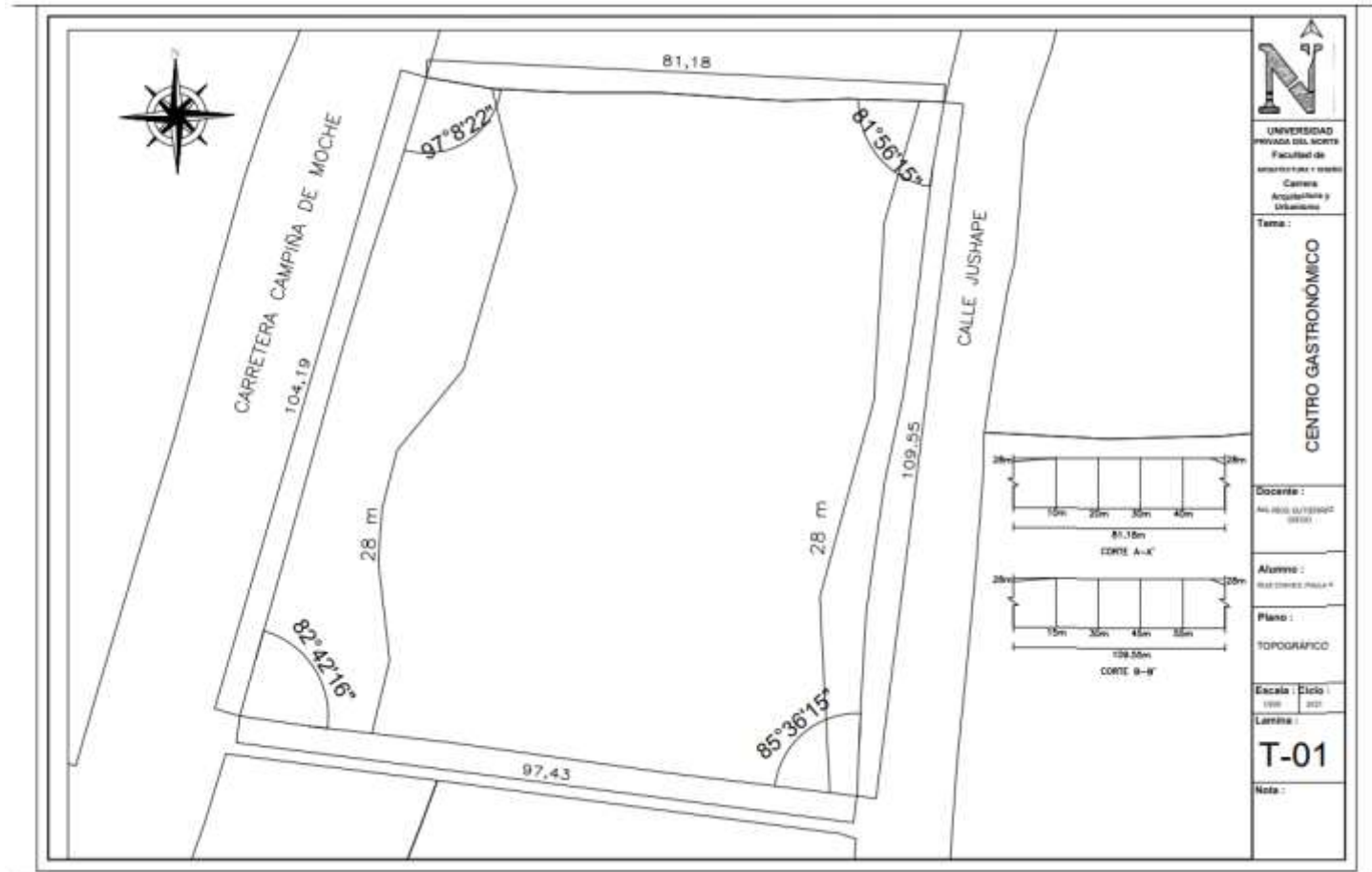


Figura 307: Plano topográfico de terreno seleccionado

Fuente: Elaboración Propia

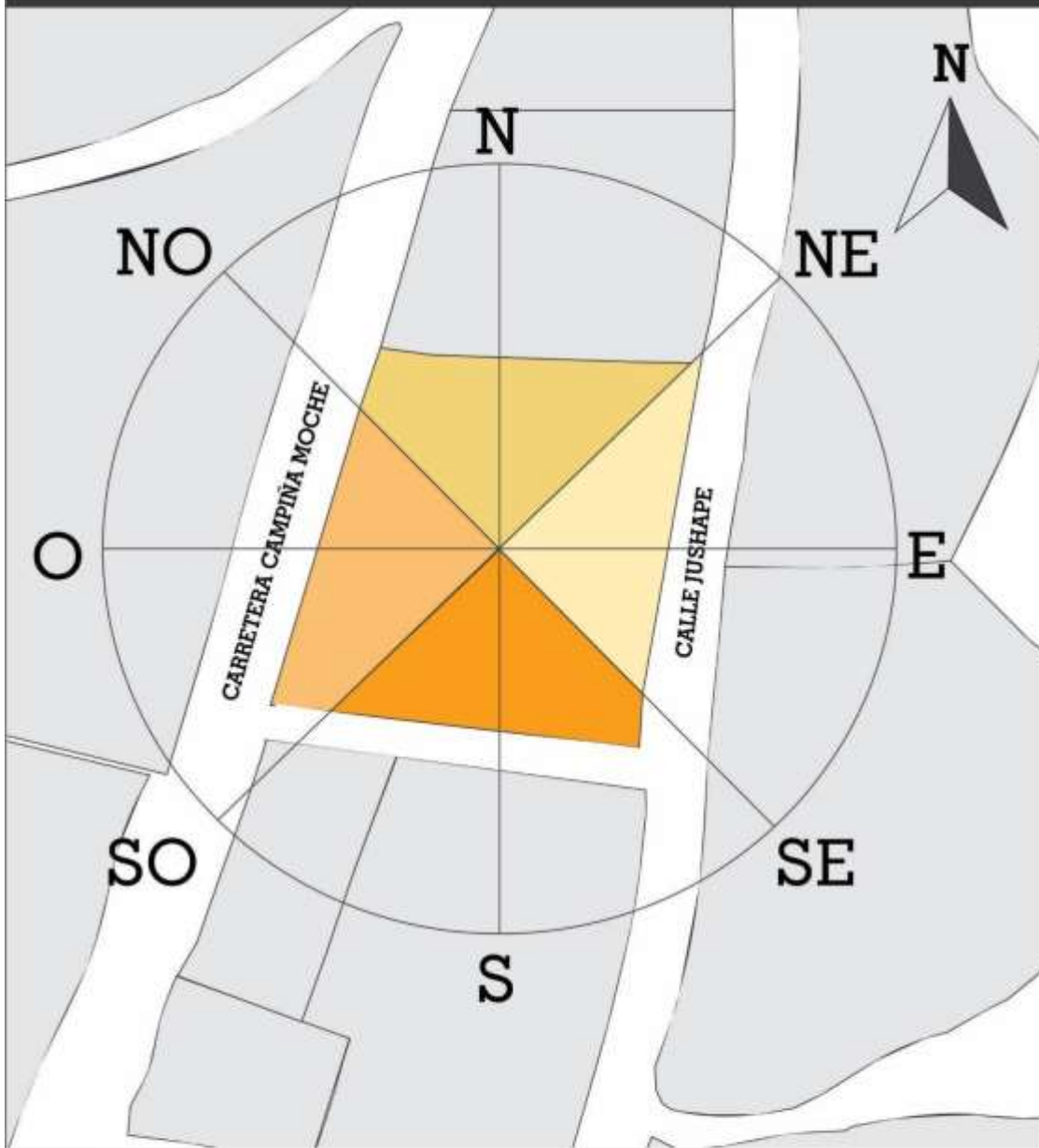
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea Rectora

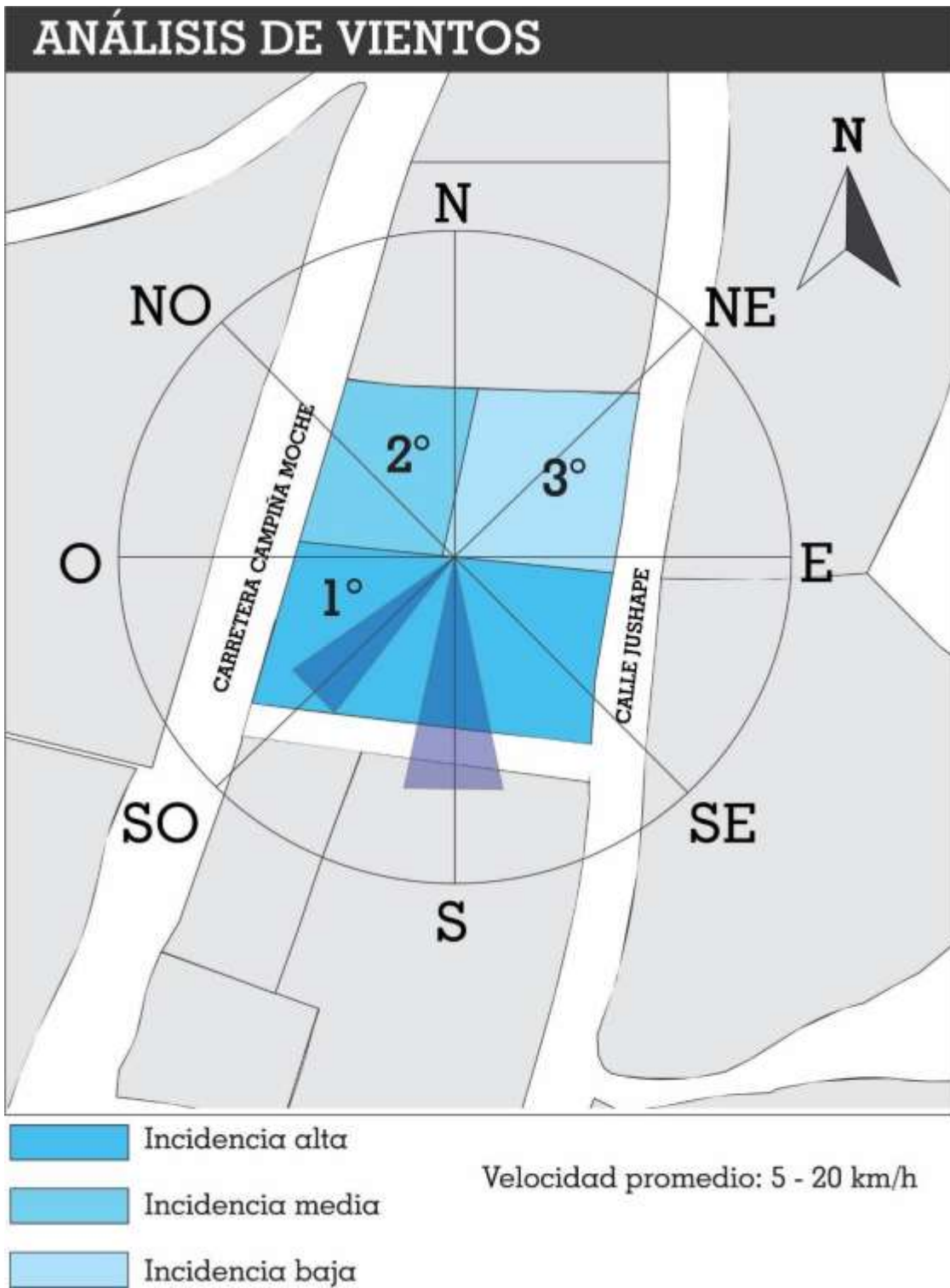
4.1.1 Análisis del Lugar



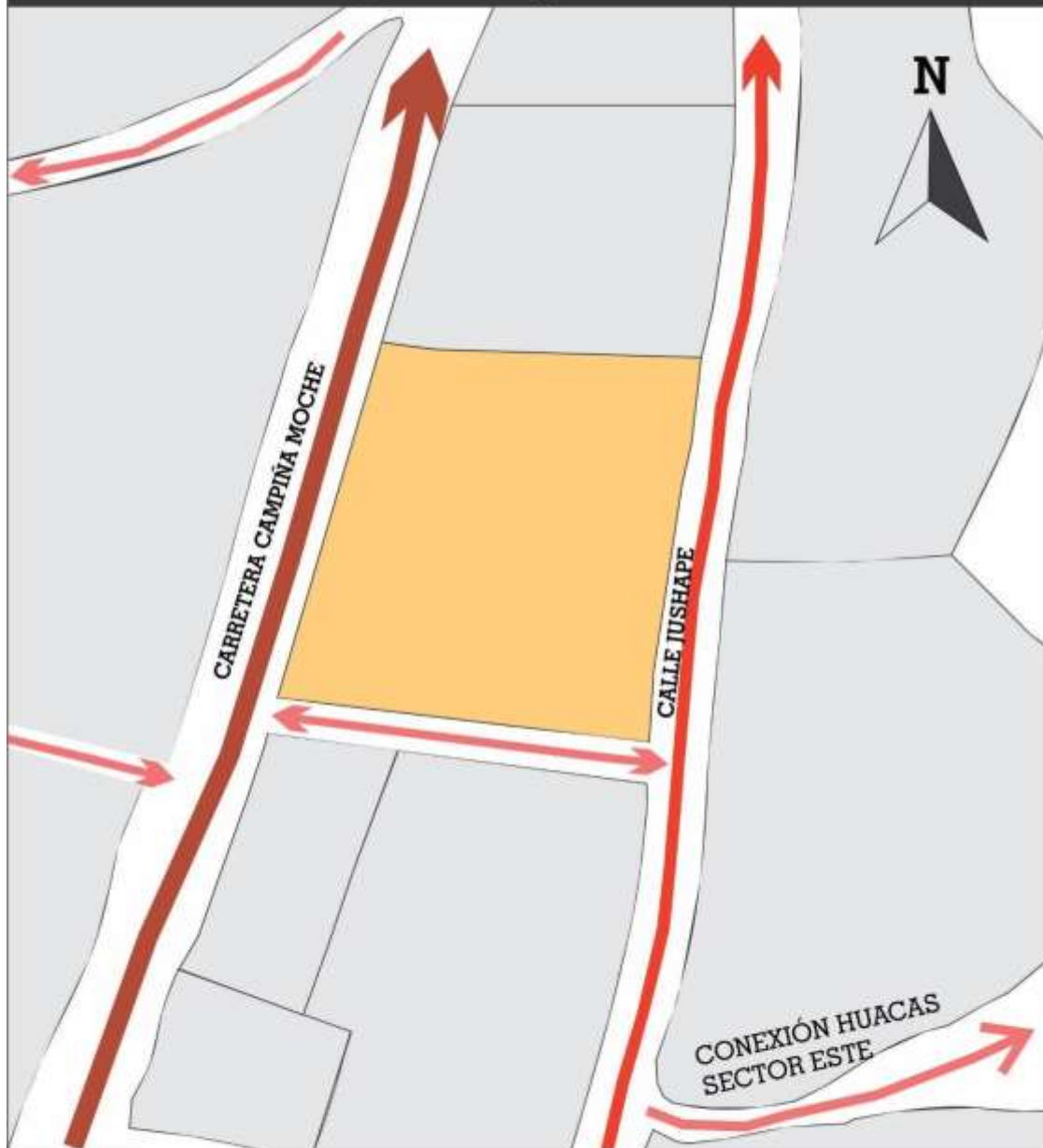
ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

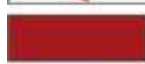




- Mayor incidencia sola - mañana: 6:00 am - 10:00 am
- Mayor incidencia solar - medio día: 10:00 am - 2:00 pm
- Mayor incidencia solar - tarde: 2:00 pm - 6:00 pm
- Menor incidencia solar durante el día

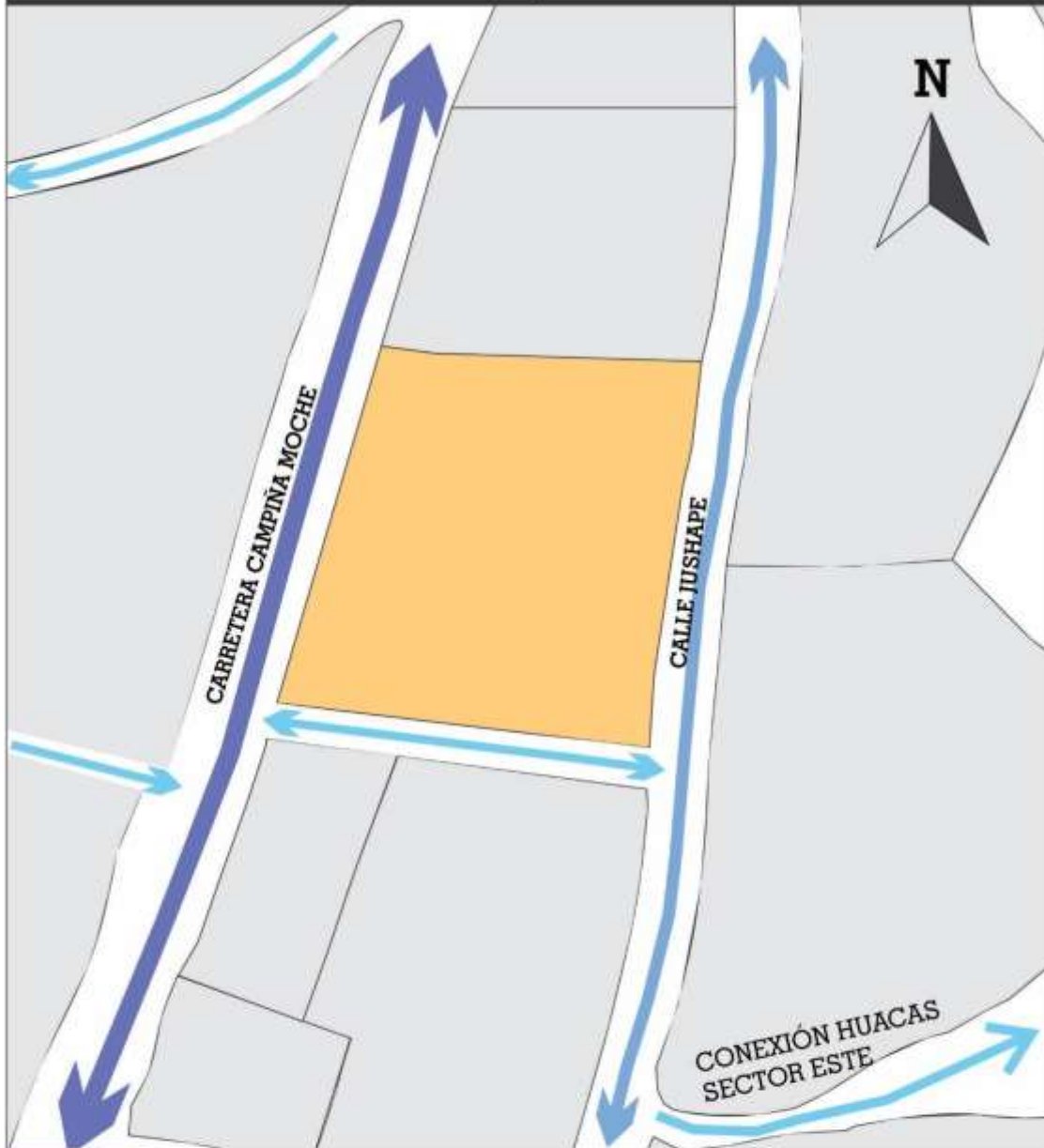





ANÁLISIS DE JERARQUÍA PEATONAL



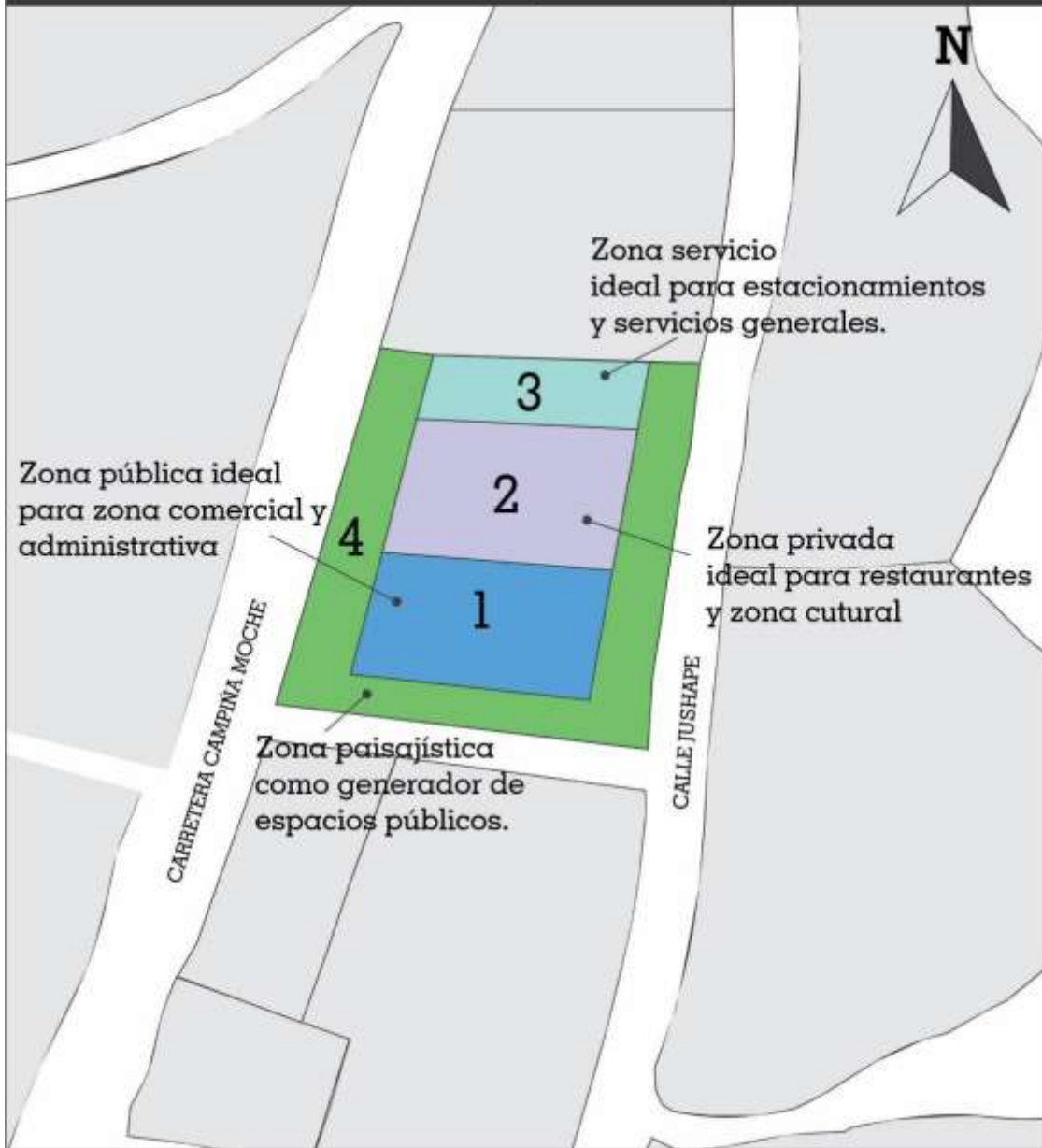
-  Vías con mayor flujo peatonal
-  Vías con flujo peatonal medio
-  Vías con bajo flujo peatonal

ANÁLISIS DE JERARQUÍA VEHICULAR

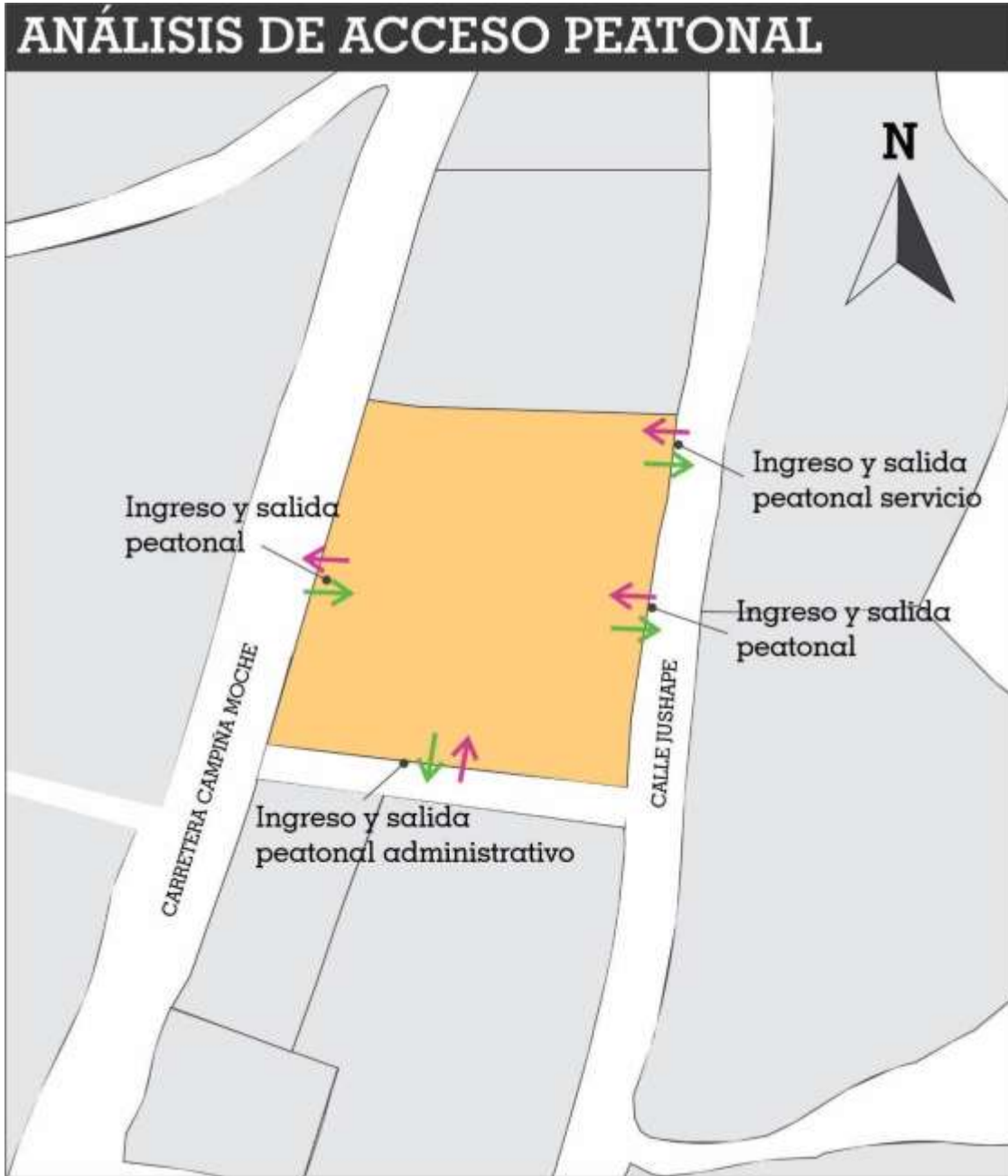


-  Vías con mayor flujo vehicular
-  Vías con flujo vehicular medio
-  Vías con bajo flujo vehicular

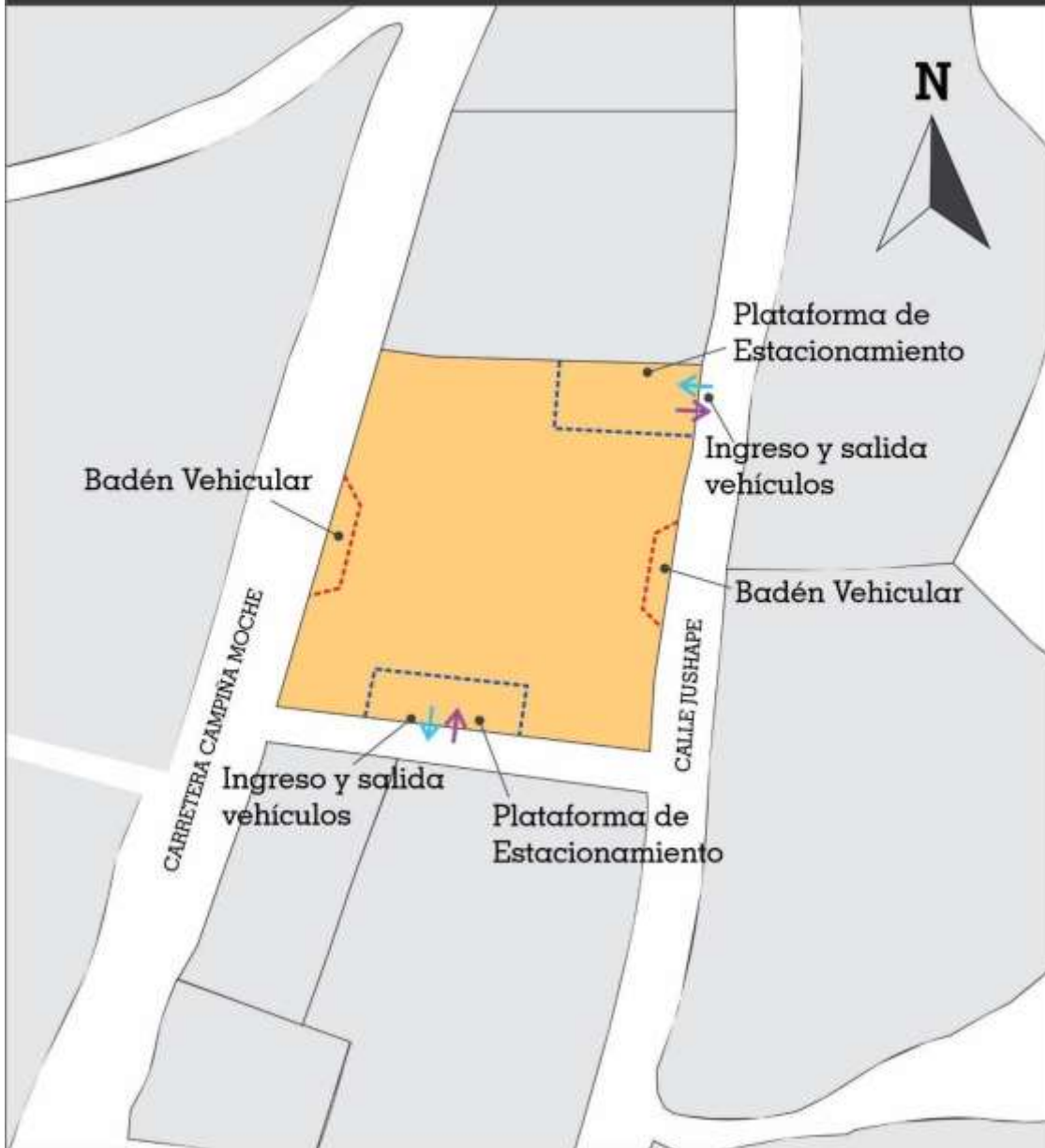
ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ZONALES



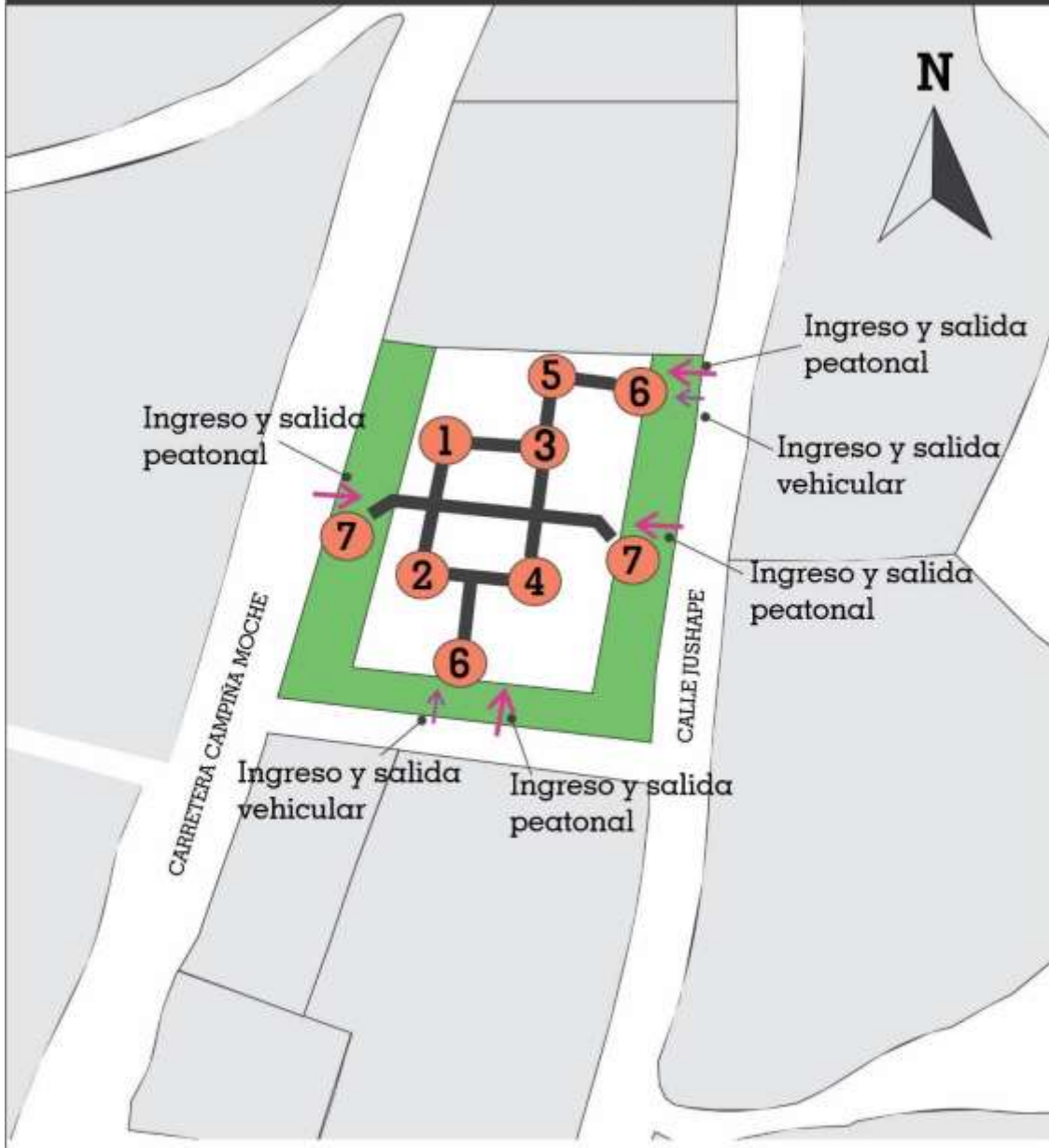
4.1.2 Premisas de diseño arquitectónico



ANÁLISIS DE ACCESO VEHICULAR

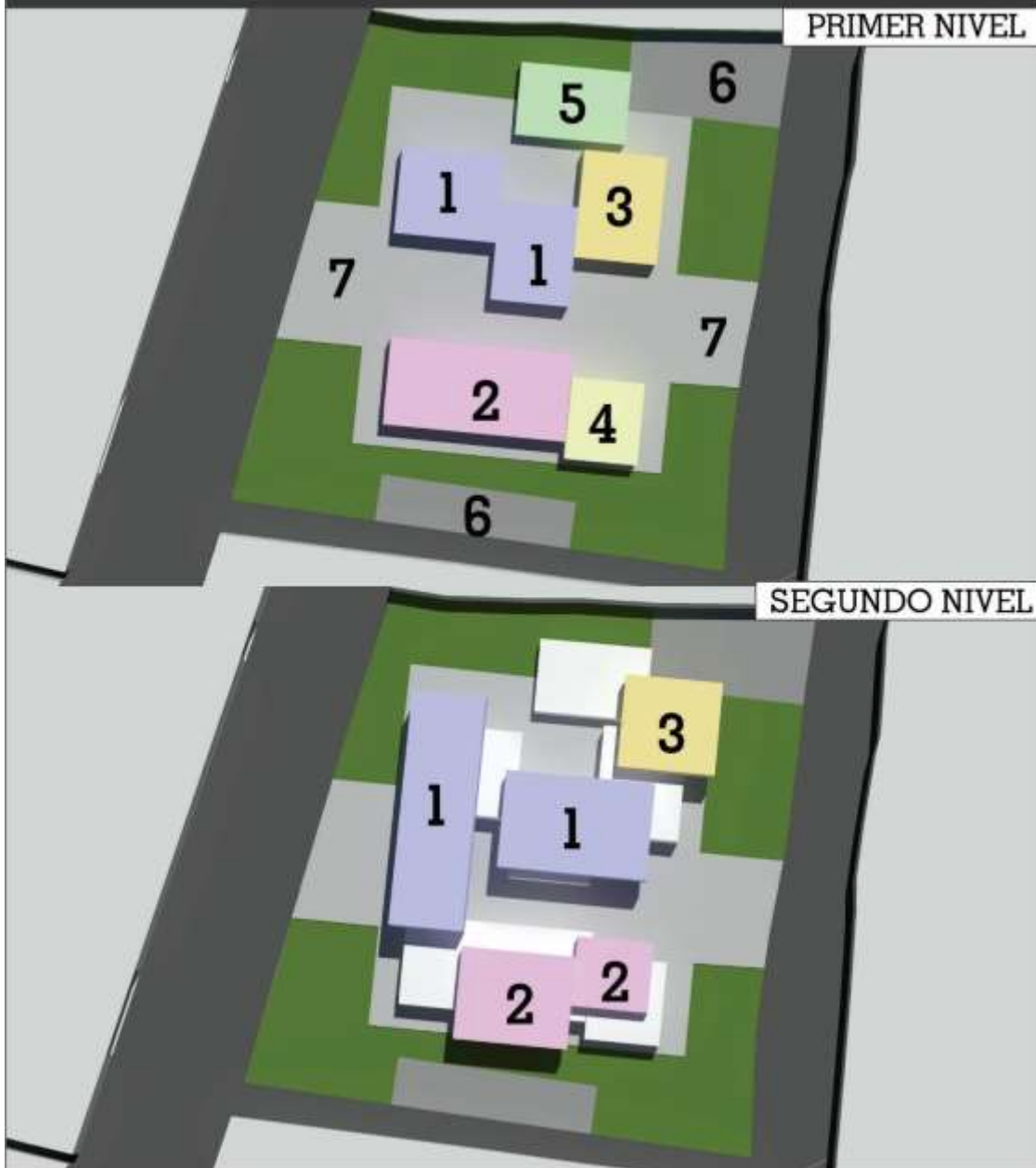


ANÁLISIS DE TENSIONES INTERNAS



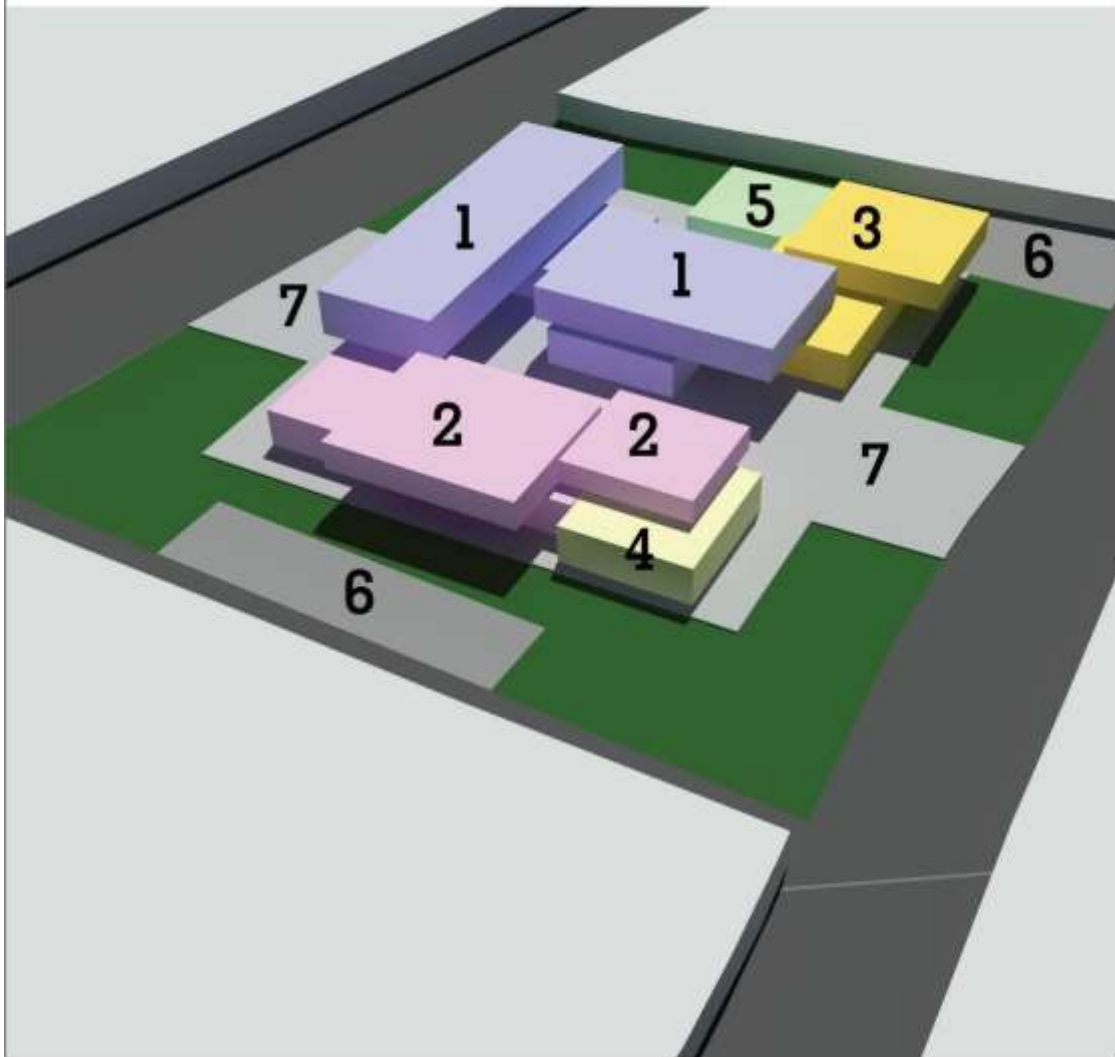
- | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Restaurantes | 4. Administración | 7. Plazas públicas |
| 2. Mercado gastronómico | 5. Servicios | |
| 3. Zona cultural | 6. Estacionamientos | |

MACROZONIFICACIÓN EN 2D

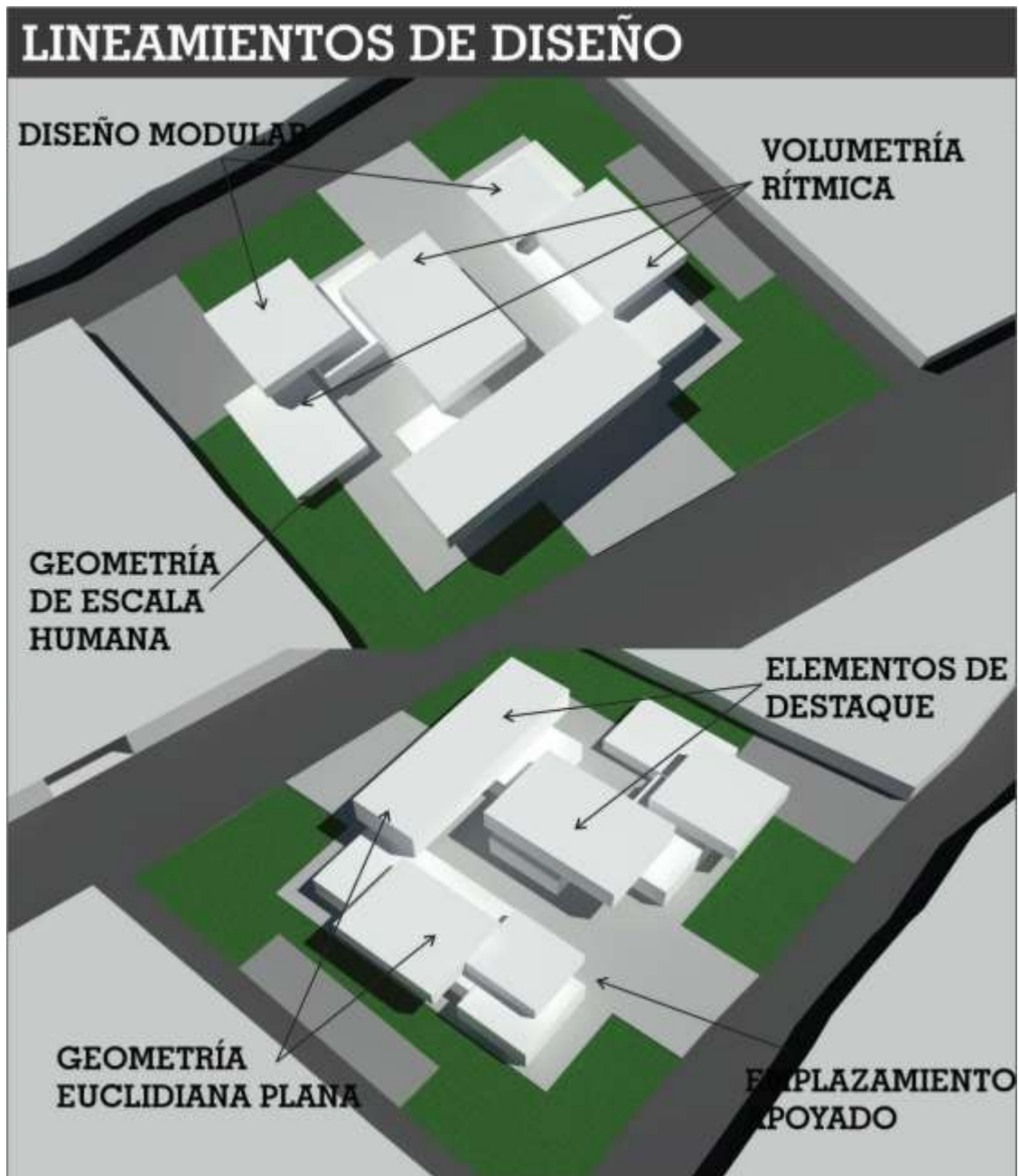


- | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Restaurantes | 4. Administración | 7. Plazas públicas |
| 2. Mercado gastronómico | 5. Servicios | |
| 3. Zona cultural | 6. Estacionamientos | |

MACROZONIFICACIÓN EN 3D



- | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Restaurantes | 4. Administración | 7. Plazas públicas |
| 2. Mercado gastronómico | 5. Servicios | |
| 3. Zona cultural | 6. Estacionamientos | |



LINEAMIENTO DE DETALLE

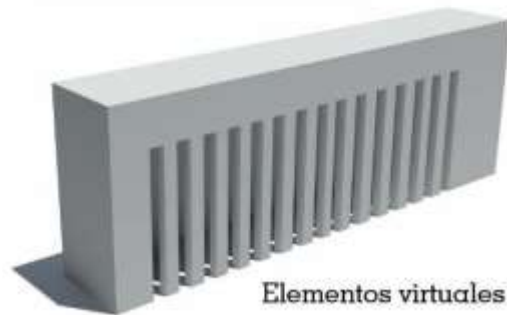


Columna de concreto

Sistema aporticado

Proporción cuadrangular en
en estructuras

Cerramientos ligeros



Elementos virtuales

LINEAMIENTO DE MATERIALES

Elementos translúcidos



Mamparas

Ventanales



Madera en paneles corredizos



Planchas plegables

Anclaje al piso

4.2 Proyecto Arquitectónico

4.3 Memoria descriptiva

4.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES.

Proyecto: CENTRO GASTRONÓMICO

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : TRUJILLO
DISTRITO : MOCHE
SECTOR : CAMPIÑA MOCHE
MANZANA :
LOTE :

Área

ÁREA DEL TERRENO	9 314.99 m²
-------------------------	-------------------------------

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	2 003.40 m²	6 952.51 m²
2° NIVEL	1 757.35 m²	-
TOTAL	3 760.75 m²	6 952.51 m²

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

Este proyecto se sitúa en un terreno de Uso Agrícola dentro del Distrito de Moche, este terreno está en adecuadas condiciones para responder a la envergadura del proyecto, así mismo cuenta con el área suficiente, el proyecto está dividido en las siguientes zonas: Comercial, Gastronómica, Cultural, Administrativa, Servicios Generales, Paisajística y estacionamientos privados y públicos.

PRIMER NIVEL



Figura1. Zonificación Primer nivel.

Al ingreso del proyecto se sitúa una plataforma peatonal, en el cual cuenta con diferentes desniveles para diferenciar las zonas importantes y de mayor carácter. Al ingresar se encuentran los volúmenes donde se encuentra la Zona Gastronómica y la Zona Comercial.

La planificación del volumen de la Zona Gastronómica se dispone después de la entrada principal; el cual se encuentra dispuesta en dos niveles, cuenta con una relación directa con las otras zonas que forman el equipamiento.

En el primer nivel de la Zona Gastronómica se encuentran ubicados dos restaurantes; que cuentan con cocina fría, cocina caliente, emplatado, lavado, almacén de menaje, cámara fría, almacén de bebidas, despensa, área de mesas y bar. Posterior a éste se encuentra la Zona Cultural que cuenta con el taller gastronómico, SUM y SS.HH. para hombres y mujeres.

Así mismo, accediendo por un espacio público y área verde, se accede a la Zona Comercial en donde se encuentran los puestos de venta de comida preparada, SS.HH. hombres, mujeres y discapacitados.

Posteriormente, se encuentra la Zona Administrativa, en donde se encuentra la oficina de marketing, oficina de contabilidad, oficina de dirección general, oficina de secretaría, información al visitante y SS.HH.

La Zona de Servicios Generales está ubicada estratégicamente hacia la plataforma de carga y descarga, en donde se encuentra la sub estación eléctrica, grupo electrógeno, residuos orgánicos, residuos sólidos, tablero general, cuarto de bombas y

Para finalizar, se encuentra una Zona de paisajismo el cual cuenta con espacios aptos para la recreación pasiva y activa de los usuarios que visitarán el Centro Gastronómico. Esta zona sirve como espacios de encuentro y descanso dentro del proyecto.

SEGUNDO NIVEL



Figura 2. Zonificación Segundo Nivel.

Dentro de este se ha dispuesto la otra parte de la Zona Gastronómica, Zona Cultural y Zona comercial, la circulación vertical se da mediante escaleras y ascensores.

De igual manera sobre el bloque de la Zona Gastronómica se encuentra el segundo nivel de restaurantes, donde se encuentran dos restaurantes independientes que cuentan con cocina fría, cocina caliente, emplatado, lavado, almacén de menaje, cámara fría, almacén de bebidas, despensa, área de mesas y bar. Zona Cultural que cuenta con el taller gastronómico, taller cultural y SS.HH. para hombres y mujeres.

Zona Comercial en donde se encuentran los puestos de venta de comida preparada, área de mesas exteriores, servicios higiénicos de mujeres, hombres y discapacitados.

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 1. Cuadro de acabados Restaurante

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Restaurante (Cocina caliente, cocina fría, emplatado, lavado, despensa, menaje, almacén bebidas, área de mesas, bar, caja)				
PISO	CERÁMICA MARMOLIZADA	a = 0.45 m min L = 0.45 m min e = 6.5 mm min	Piso antideslizante, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	PORCELANATO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8.50 mm min	Piso liso brillante, alto tránsito, antiestático, fungistático, bacteriostático, resistencia a la abrasión. Junta termo soldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Oscuro Color: Gris
PARED	PINTURA	h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: blanco
PUERTAS	Madera	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera nogal contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil.	Tono: oscuro Color: natural
	Aluminio y vidrio	a = 2.00 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 2. Cuadro de acabados Zona Comercial

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Zona comercial (Puesto de venta de comida)				
PISO	CERÁMICO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Piedra
PARED	PINTURA	h =	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual
PUERTAS	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 3. Cuadro de acabados Zona Cultural

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ ACABADO
ZONA CULTURA (Taller gastronómico, taller cultural, SUM)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayores a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Beige – gris Acabado: Mate
PUERTAS	MADERA	Hoja de puerta a = 1.00m h = 2.20 m e = 35 mm	Perfilería de madera nogal contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil.	Tono: Oscuro Color: Natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio	h = 1.20m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

Tabla 4. Cuadro de acabados Baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayores a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Beige – gris Acabado: Mate
PUERTAS	Puerta pre pintada con relleno de Honey Comb	Hoja de puerta a = 0.80 m h = 1.70 m e = 35 mm	Una sola pieza de tablero de alta densidad o HDF (High Density Fibreboard)	Tono: Claro Color: Blanca Acabado: liso sin textura
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio	a = variable h = 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

- En la iluminación general serán paneles cuadrados empotrables led de 59.5 x 59.5, con difusor de cristal templado de seguridad, con un fluorescente de 40 w. Está compuesto de aluminio, con un difusor de policarbonato y acabado de poliéster mate. Su terminación será en color blanco humo, su reflector en chapa de aluminio; marca LIGHTTECH modelo 138592.

- Para los tomacorrientes, placas visibles e interruptores, se usará marca BTICINO, de modelo universal, con material de Policarbonato, color plomo, cuenta con una capacidad para 2 tomas, el Amperaje es de 16 A, y el Voltaje 220.

- Para la iluminación en zonas exteriores tales como parques, plazas o patios; se dará por medio de uso de luminarias Urbanas de tipo columna de acero galvanizado el cual garantiza durabilidad y resistencia y ménsula THORN LIGHTING con faroles PLURIO. Esto funciona a través de LEDS lo que proporcionan luz indirecta que no deslumbra. Su instalación es fácil y no necesita demasiado mantenimiento.

INSTALACIONES SANITARIAS:

- Para los sanitarios se usará el modelo ONE PIECE SAVONA FLUX de la marca TREBOL. En el caso de los Inodoros y Urinarios su instalación será a través de fluxómetro de la marca TREBOL de descarga indirecta, su fabricación es en cerámica vitrificada, con un esmalte de alta durabilidad en color blanco.

- En los baños de personas con discapacidad, se contará con barras de seguridad empotrados a la pared de la marca LEEYES de material de acero inoxidable calidad 304 con acabado brillante y color acero.

- En los lavatorios se usará de tipo Ovalín, modelo BALI de la marca VAINSA, el material es de loza vitrificada color blanco con profundidad de 43 cm, se colocará sobre una tablero con bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será TREBOL con monocomando con temporizador.

IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS

1. VISTA VUELO DE PÁJARO ESQUINA 1



2. VISTA VUELO DE PÁJARO ESQUINA 2



3. VISTA VUELO DE PÁJARO ESQUINA 3.



4. VISTA VUELO DE PÁJARO ESQUINA 4



5. VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO.



6. VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO.



7. VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO.



8. VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO.



9. ÁREA DE MESAS Y BAR RESTAURANTE 1.



10. ÁREA DE MESAS RESTAURANTE 2.



11. COCINA RESTAURANTE.



12. TALLER GASTRONÓMICO.



4.1.2 Memoria justificatoria de arquitectura

A. DATOS GENERALES:

Proyecto: CENTRO GATRONÓMICO

Ubicación:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : TRUJILLO
DISTRITO : MOCHE
URBANIZACIÓN : -
AVENIDA : CARRETERA CAMPIÑA MOCHE

B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT:

Uso de suelo y Zonificación

El terreno seleccionado para el proyecto se encuentra ubicado en zona agrícola la cual está pasando por un proceso de urbanización, por lo tanto, está acorde con el tipo de proyecto que se va a realizar.

Altura de edificación

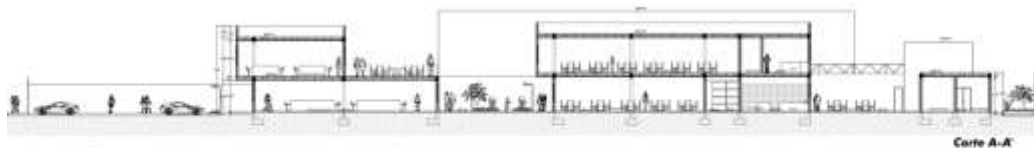
El proyecto cuenta con dos niveles por lo cual los ambientes y servicios gastronómicos y comerciales se encuentran en ambos niveles, los ambientes culturales se encuentran en dos niveles y los ambientes administrativos en solo un nivel.

Retiros

La edificación tiene un retiro mínimo de 5 ml., con el fin de crear espacios de intercambio social y cultura al aire libre, así mismo se presentan espacios de mesas al exterior que complementan a la zona comercial.

Estacionamientos

Zona Administrativa



Para el obtener el número total de estacionamientos se tomó en cuenta el reglamento nacional de edificaciones, norma A Servicios Comunes, el cual pide 1 cada 6 personas, lo cual da como resultado **2 estacionamientos**.

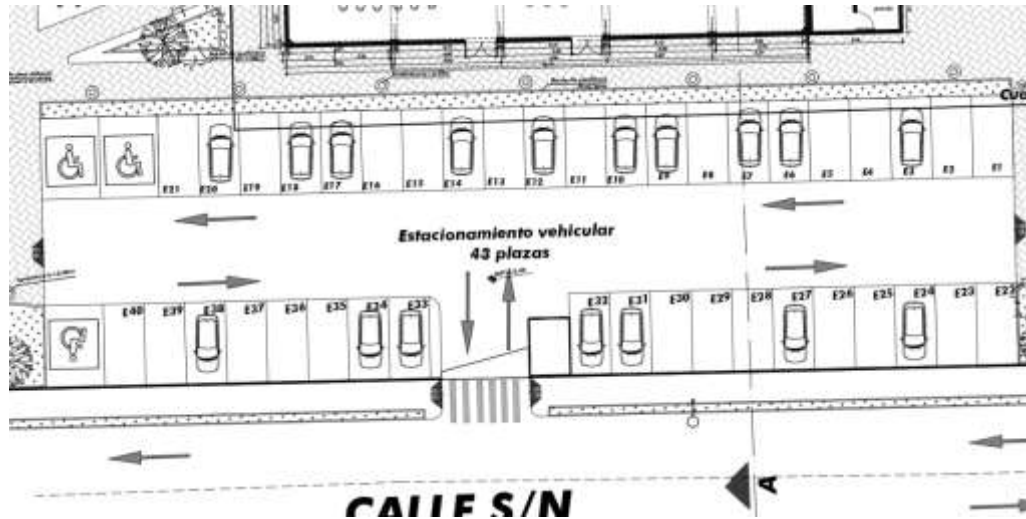
Mercado Gastronómico

Para el mercado gastronómico donde asistirán comerciantes y compradores de comida preparada, tiene un aforo de 36 comerciantes y 264 compradores, el cual el reglamento nacional de edificaciones, norma A 070 Comercio, 12 estacionamientos para compradores y 2 estacionamientos para vendedores, lo cual sería un total de 14 estacionamientos. Además, se agregó un estacionamiento para discapacitado, por lo que sería un total de **15 estacionamientos**.

Restaurantes

Para los restaurantes se tiene una capacidad para 516 usuarios, por lo que se necesitan **26 estacionamientos**.

Todos los estacionamientos mencionados anteriormente dan un total de **43 estacionamientos**, las cuales están ubicados en una sola plaza vehicular.

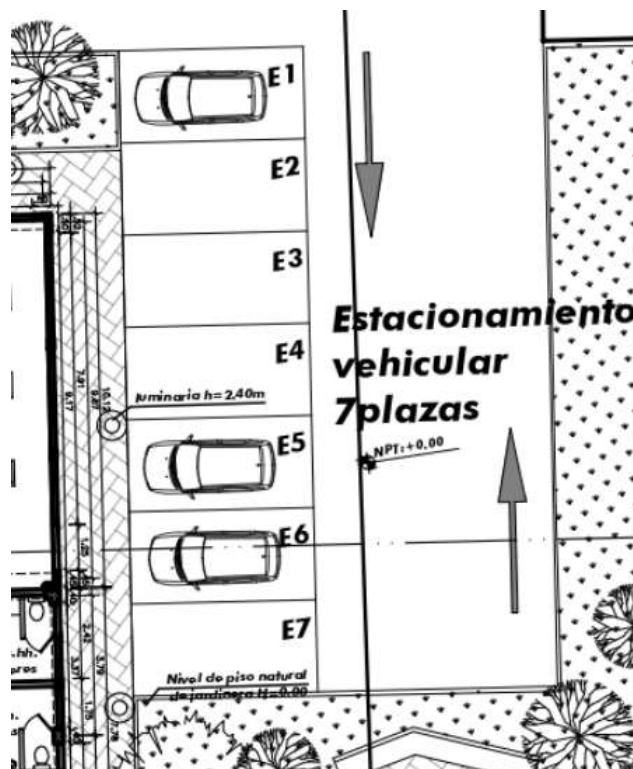


Restaurante:

Para el personal de servicio, se tiene un total de 24 personas, por lo tanto, se necesitan **2 estacionamientos.**

Zona Cultural:

Para esta zona se necesitan **5 estacionamientos**



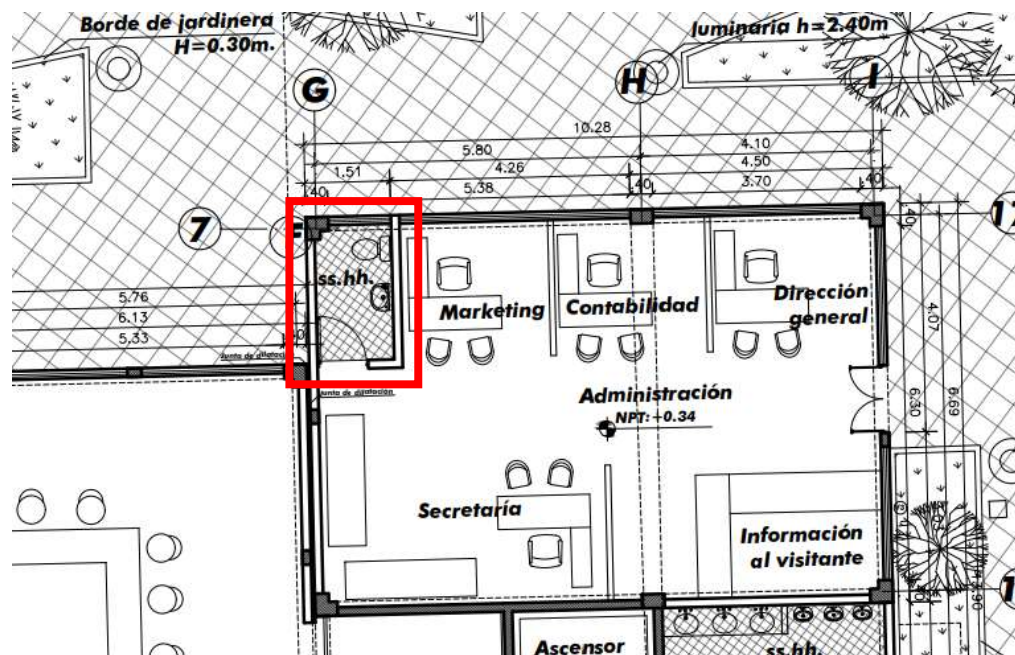
Se concluye que el total de estacionamientos en el proyecto es de 50 plazas, de los cuales están distribuidas en 2 sectores. Donde el número máximo de plazas del estacionamiento con mayor capacidad es de 43, requiriendo en todos sus ingresos, dos accesos diferenciados de 3ml.

C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A010, A040,

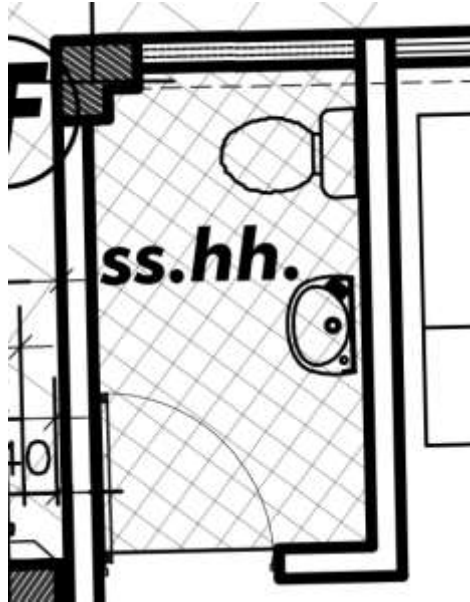
A120: Correcta dotación de servicios higiénicos

Zona administrativa

Esta zona está distribuida en 1 nivel, se tomó en cuenta la normativa para calcular la dotación máxima de baterías, teniendo un aforo de 5 personales administrativos.

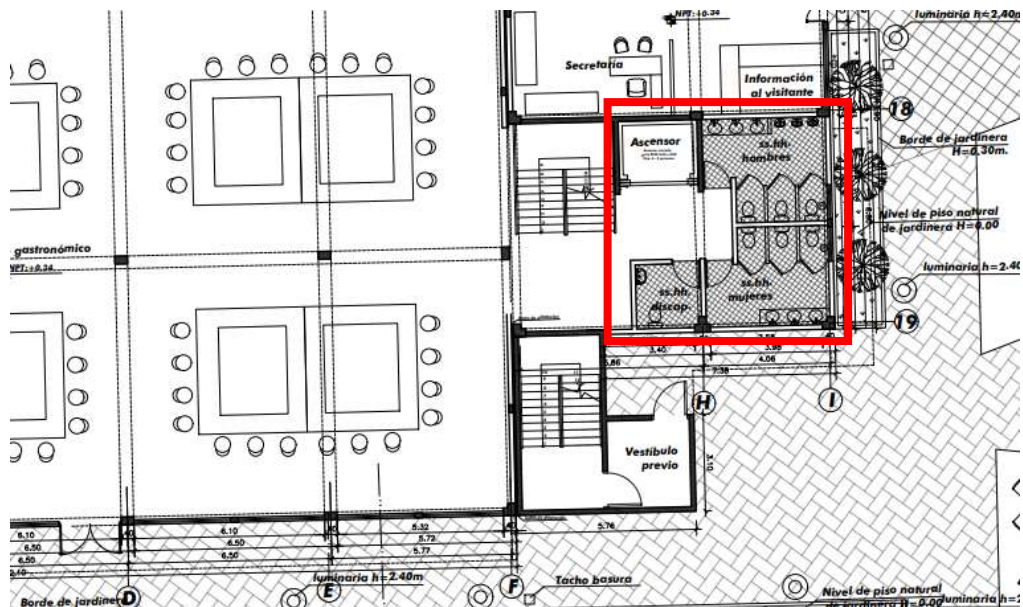


Donde, el Reglamento nacional exige que, de 1 a 6 empleados se necesita una batería de servicios mixto.

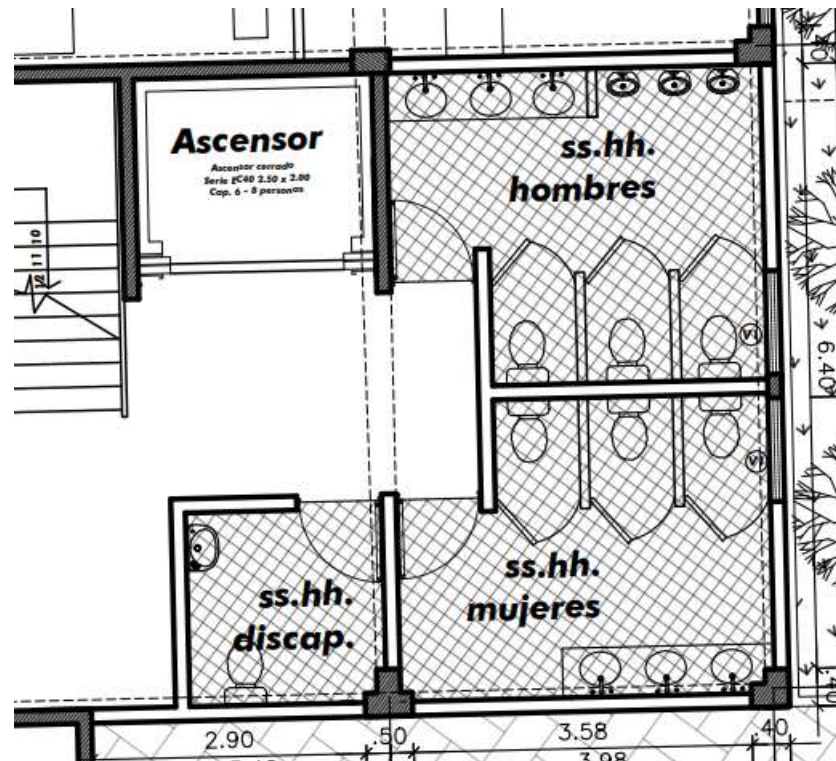


Zona comercial

La zona comercial cuenta con un aforo de 300 personas, distribuido en 2 niveles.



Al distribuirse en dos niveles se optó por tener 3 baterías de servicios por cada género, además de una batería para discapacitados, tomando en cuenta el reglamento nacional de edificaciones.

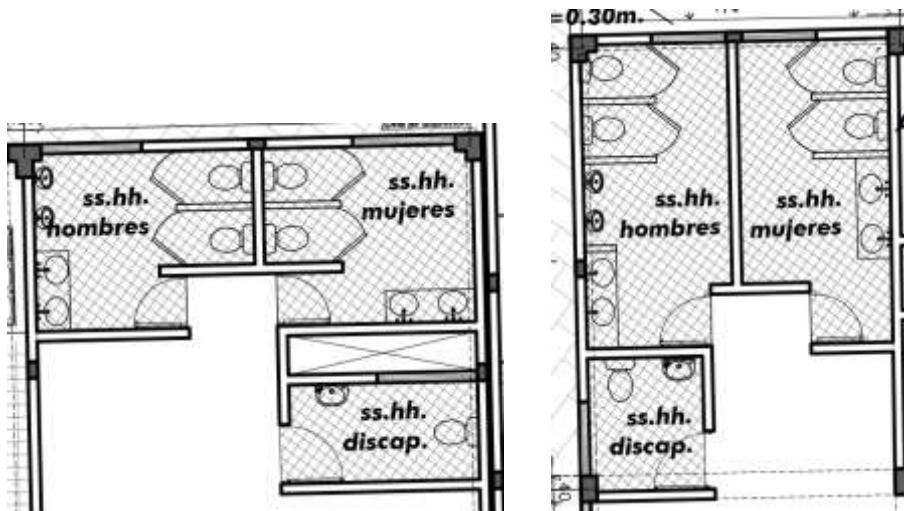


Zona gastronómica

La zona gastronómica se encuentra distribuida en 2 niveles, separado por 4 bloques, con un aforo total de 516 personas.



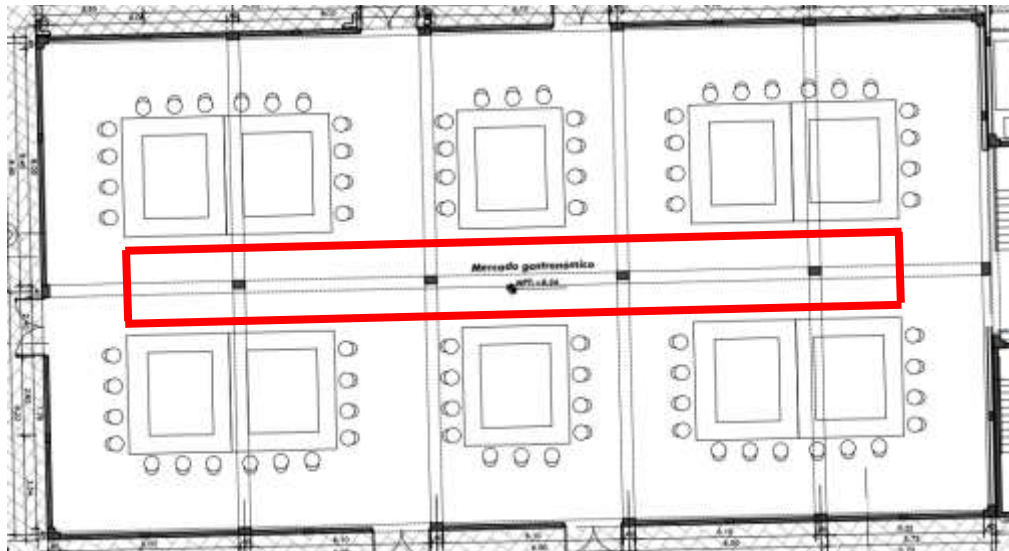
Para el cálculo de dotación de servicios se tomó como referencia el reglamento nacional de edificaciones en ambos niveles, en los cuatro bloques, de los cuales se distribuyó 2 baterías en cada bloque agregando una batería para discapacitados.



D. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A120, A130:

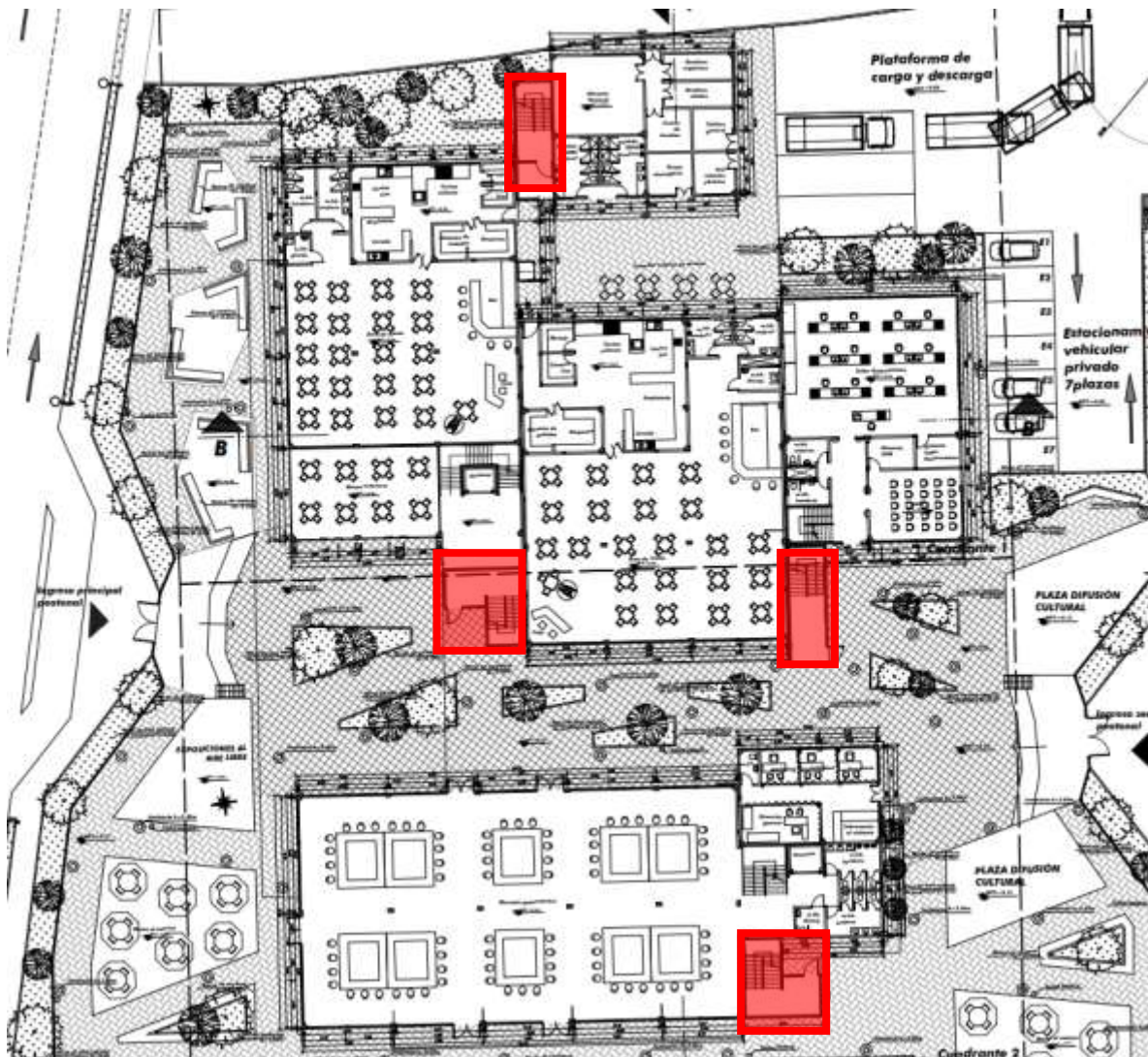
Pasadizos

En el caso de los pasadizos de circulación y evacuación se utilizó el ancho mínimo dictado por el RNE que es 2.40.



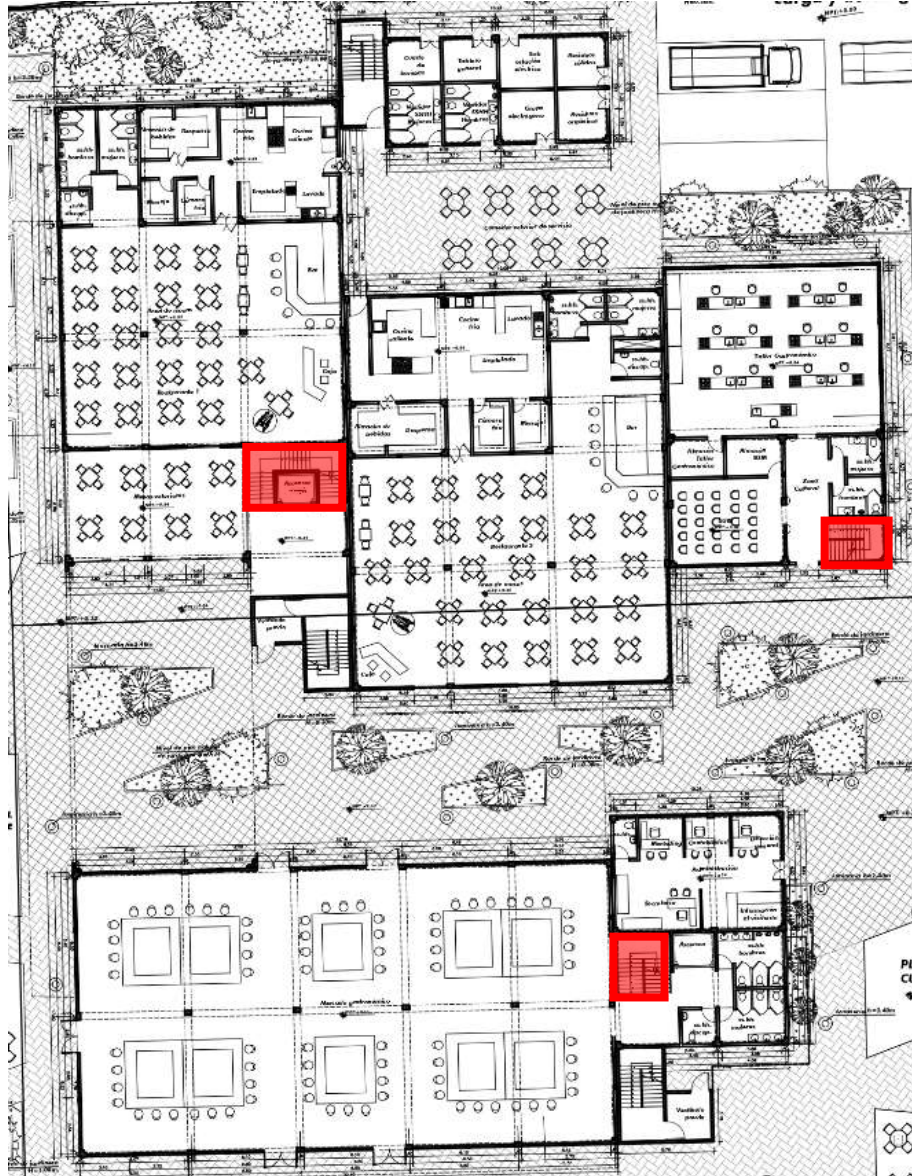
Escaleras integradas y de evacuación

Siguiendo lo que dicta la norma A.130, los vanos utilizados para la ruta de escape en el proyecto son de una medida mínima de un metro de ancho. Ya que este, al ser considerado un proyecto de gran envergadura, se repartieron 04 “escaleras de evacuación” en todo el proyecto el cual cubre distancias de 45 metros necesarias para evacuar; 01 escaleras para la zona comercial, 02 escalera para a zona gastronómica, 01 escalera para el servicio.



Se usó una medida estándar en las escaleras de evacuación, utilizando el factor 0.008 multiplicado por todos los bloques, obteniendo un ancho de 1.20 m.

En el caso de las escaleras integradas, se repartieron 3 escaleras en todo el proyecto el cual cubre las distancias de 45 metros; 01 escalera para la zona comercial, 01 para los restaurantes y 01 para la zona cultural.

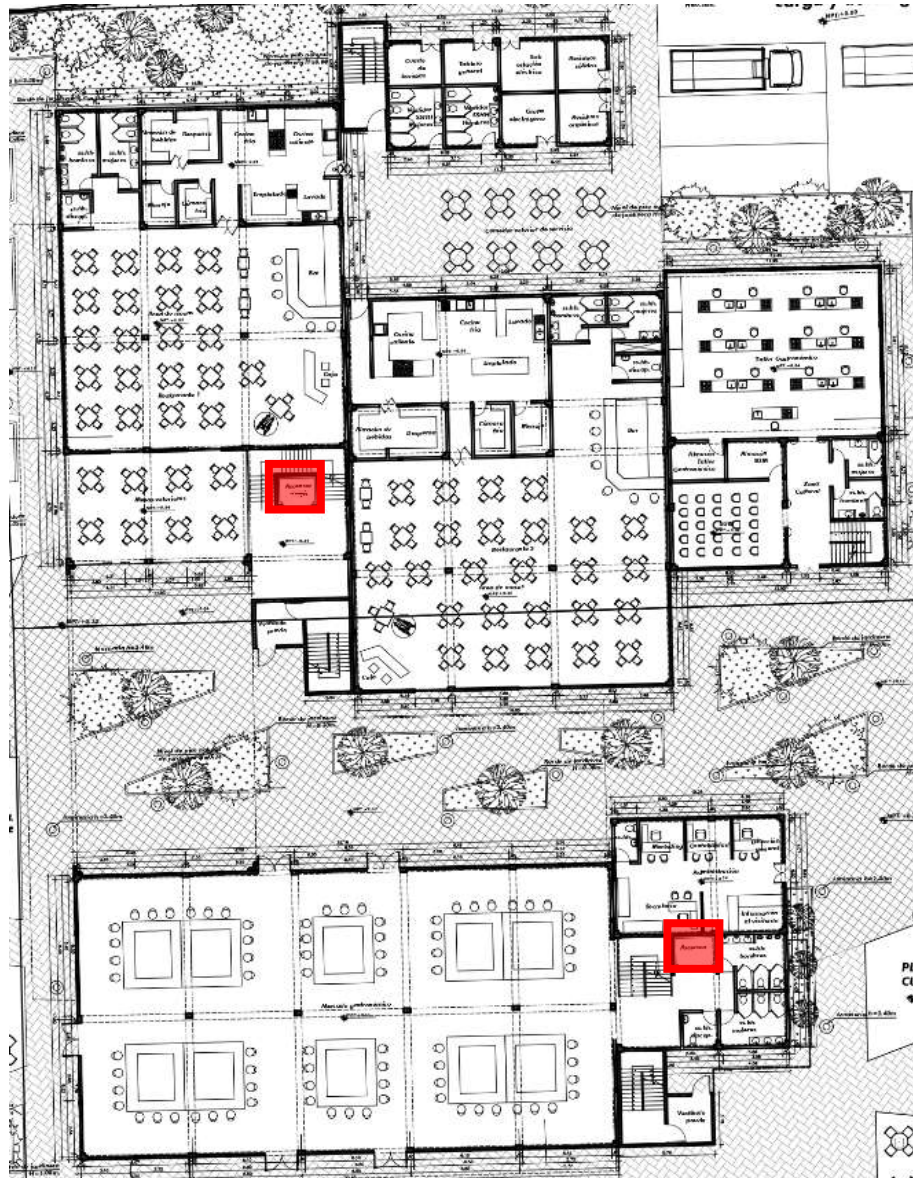


Puertas

Para las puertas, se insertaron un ancho de 1.50 metro siendo 1.00 lo mínimo exigido por la A.070. En los demás ambientes se utilizaron vanos de 90 centímetros y mayores de 1.50 metros con aberturas de dos hojas para los ambientes comerciales y gastronómicos.

Ascensores

En el caso de los ascensores se utilizaron con una dimensión mínima de ancho de 1.20 metros por 1.40, en el cual en el proyecto es de 2.40 x 2.40 m.



E. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD ESPECIFICA MINCETUR

Y OTROS:

Accesibilidad

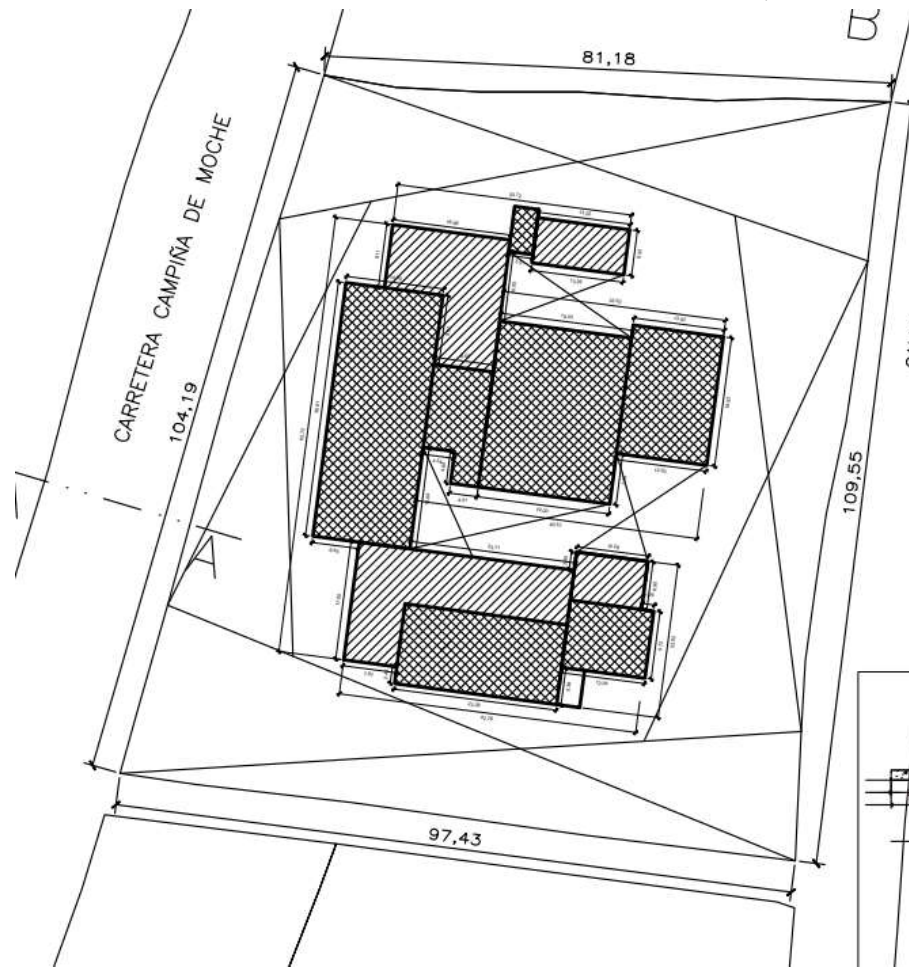
En términos de accesibilidad; el terreno seleccionado está situado dentro del sistema vial urbano, lo cual facilita la llegada y retorno de los usuarios sin generar mayores problemas que puedan afectar al sistema de la ciudad. Ubicado cerca de una vía colectora (avenidas) como es la carretera campiña moche.

Topografía del terreno

El terreno es llano, con una ligera pendiente esto es para asegurar una mejor economía en el momento de la construcción del proyecto.

Morfología del terreno

Además, el terreno es de una forma regular.



4.1.3 Memoria de estructuras

A. GENERALIDADES:

El sistema estructural utilizado en este proyecto de un Centro Gastronómico es el “sistema aporticado” este sistema se conforma por vigas y columnas, estos se conectan entre sí a través de nodos rígidos, esto permite que los momentos flectores y las cargas axilares se transfieran hacia las columnas, se toma en cuenta la capacidad de rigidez de cada volumen que conforma esta infraestructura.

B. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA:

En el proyecto se ha realizado diseño de pre dimensionamiento estructural de cimentaciones y aligerados, teniendo en cuenta la normativa vigente. En cimentaciones encontramos vigas de cimentación, cimiento corrido, sobrecimiento, zapatas y columnas, mientras que en la cobertura tenemos losa colaborante y losa maciza.

C. ASPECTOS TÉCNICOS DEL DISEÑO:

Características de los materiales:

Se optaron por los siguientes elementos estructurales indicados a continuación:

- Concreto armado: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ ($E = 217\,370 \text{ kg/cm}^2$)
- Acero de refuerzo: $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Albañilería: $f'm = 45 \text{ kg/cm}^2$ ($E = 500f'm$)

Cargas de diseño:

Las cargas consideradas para el diseño de la estructura es la siguiente:

- Cargas muertas

Se define como el peso de los materiales, equipos u otros elementos soportados por la estructura, aquí se incluye su propio peso, esto se calculó a base de los siguientes pesos unitarios:

- Vigas Principales= 2400kg
- Losa Aligerada= 350kg/m²
- Estructura metálica= 100kg/m²
- Peso Columna= 2400kg/m²
- Tabiquería fija = 1800kg/m³
- Cargas vivas

Se define como el peso de los ocupantes, equipos u elementos móviles soportados por la edificación, según el Reglamento Nacional de Edificaciones son:

- Sobrecarga = 500kg
- Tabiquería móvil = 200kg/m²
- Carga por viento = 70kg/m²

D. NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS:

- Se utilizó la Norma Técnica de Edificación E.070: Albañilería.
- Se utilizó la Norma Técnica de Edificación E.020: Cargas.
- Se utilizó la Norma Técnica de Edificación E.030: Diseño Sismo-resistente.
- Se utilizó la Norma Técnica de Edificación E.060: Concreto Armado.

4.1.4 Memoria de instalaciones eléctricas

A. GENERALIDADES:

Se refiere al diseño de las instalaciones eléctricas interiores y exteriores del presente proyecto “Centro Gastronómico”. La elaboración de este proyecto es de acuerdo a lo estipulado en el Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones, también se considera los planos de Arquitectura con el fin de brindar un servicio eficiente al público.

B. CONDICIONES ELÉCTRICAS ESPECÍFICAS:

El proyecto trabajará con un diseño de instalaciones eléctricas en baja tensión, para así poder llevar a cabo la construcción.

Esto comprende de los siguientes circuitos:

- Circuito de alimentador.
- Circuito de acometida.
- Distribución de salidas para artefactos de techo, pared y tomacorrientes en el sector.
- Diseño y localización de los tableros y cajas de distribución.

La tubería por usar será de PVC SAP, teniendo en cuenta la normativa vigente, este mismo material se utilizará en los accesorios (conectores, curvas y uniones), los conductores serán cable THW; para interruptores serán unipolares de 10ª y 250V; mientras que los tomacorrientes serán dobles de tipo universal 16ª y 250 V.

C. CÁLCULO DE LA MÁXIMA DEMANDA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	CU (w/m ²)	PI(W/m ²)	FD %	D.M (w)
A. CARGAS FIJAS						
1	ZONA ADMINISTRATIVA	72.97	23	1678.31	1	1678.31
	Alumbrado y tomacorriente					
2	ZONA GASTRONÓMICA					
	Alumbrado y tomacorriente	805.63	18	14501.34	1	14501.34
3	ZONA COMERCIAL					
	Alumbrado y tomacorriente	545.69	25	13642.25	1	13642.25
4	ZONA CULTURAL					
	Alumbrado y tomacorriente	232.49	28	6509.72	0.5	3254.86
5	ZONA SERVICIOS					
	Alumbrado y tomacorriente	111.72	2.5	279.3	1	279.3
6	AREAS VERDES					
	Alumbrado y tomacorriente	3977.5	5	19887.5	1	19887.5
7	ESTACIONAMIENTO					
	Alumbrado y tomacorriente	1693.01	6	10158.06	1	10158.06
TOTAL DE CARGAS FIJAS						63401.62
B. CARGAS MOVILES						
4	Bombas hidroneumaticas 5 HP c/u (4000 W c/u)			16000	1	16000
2	Ascensores (12500 W c/u)			25000	1	25000
4	Congeladoras (1200 W c/u)			4800	1	4800
8	Licuadoras (40 W c/u)			320	1	320
5	Computadoras (500 W c/u)			2500	1	2500
8	Refrigeradoras (200 W c/u)			1600	1	1600
4	Hornos microondas (80 W c/u)			320	1	320
TOTAL DE CARGAS MOVILES						50540
TOTAL DE MAXIMA DEMANDA						113941.62

4.1.5 Memoria de instalaciones sanitarias

A. GENERALIDADES:

Para desarrollar el diseño de instalaciones sanitarias como el agua potable y desagüe tanto de espacios interiores como exteriores se utilizó el Reglamento Nacional de Edificaciones, también se consideró los planos de arquitectura y estructuras para el diseño del proyecto.

B. CONDICIONES SANITARIAS ESPECÍFICAS:

La conexión general para diseñar las redes exteriores de agua potable, proviene directamente de la red principal de la calle Jushape y empalma con los aparatos sanitarios, mientras que la evacuación de desagüe será conectado hacia la red de desagüe y alcantarillado.

La red de agua potable al interior y exterior se abastece cruzando el terreno. Se utilizará una conexión de $\frac{3}{4}$ " para abastecer el agua desde el exterior de la red pública, mientras que en el interior se utilizarán tuberías de 1 a $\frac{1}{2}$ ".

La red de desagüe y ventilación se abastecerá cruzando el terreno a través de cajas de registro y buzones que se instalan para conducir las aguas servidas a la red pública, se usarán tuberías exteriores de PVC ISO 4436 Serie 25 con DN 110 mm, mientras que las tuberías interiores serán PVC pesado; la red de desagüe se conformará por tuberías de PVC de 4" con una pendiente de 1% para las cajas de registro.

C. CÁLCULO DE LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE:

NIVEL	ZONAS	UND	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL	DOT. (L/d)	DOT.T (L/d)	DOT.T (m3/s)
PRIMER NIVEL	Restaurante	2	289.6	579.2	40 L x m2	23168	23.17
	Oficina Administración	1	72.2	72.2	6 L/d x m2	433.2	0.43
	SUM	1	36.38	36.38	30 L/d x m2	1091.4	1.09
	Talleres	1	130.98	130.98	30 L/d x m2	3929.4	3.93
	Área verde	1	436.48	436.48	2 L/d x m2	872.96	0.87
	Mercado Gastronómico	1	548.06	548.06	15 L/d x m2	8220.9	8.22
	Servicios	1	87.25	87.25	6 L/d m2	523.5	0.52
SEGUNDO NIVEL	Restaurante	2	350	700	40 L x m2	28000	28.00
	Talleres	2	130	260	30 L/d x m2	7800	7.80
	Mercado Gastronómico	1	294.27	294.27	15 L/d x m2	4414.05	4.41
					TOTAL	78453.41	78.45

La dotación diaria requerida es de: **DOT = 78.45 m3**

Capacidad de agua para cisterna:

$$\frac{78\,453 \times 3}{4} = 58\,839 \text{ L}$$

CAP. 59 m3

Capacidad de agua para tanque elevado:

$$\frac{58\,839 \text{ L} \times 1}{3} = 16\,613 \text{ L}$$

CAP. 17 m3

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

DISCUSIÓN

En la presente investigación se tuvo en cuenta una serie de lineamientos arquitectónicos para el diseño del proyecto, en el cual se destaca el manejo de diseño modular para el ordenamiento volumétrico, ya que esto a permitido mantener un orden en cuanto a la infraestructura del proyecto, así mismo se comprobó una mejora en la distribución del espacio; también se resalta el uso de la circulación lineal y arterial como un elemento ordenador de la distribución interna, esto a permitido una mejor organización espacial en la distribución de los ambientes, también se muestra una menor distancia y un circuito limpio y directo; se muestra la aplicación de elementos translúcidos en el proyecto a través de mamparas o ventanales, esto permite visualizar entre los espacios indirectamente .

CONCLUSIONES

- Se logró establecer el uso de flexibilidad espacial, permitiendo al proyecto a poder adaptarse de acuerdo con el uso del cual el usuario desee darle, sin mostrar impedimentos al momento de la transformación, esto se observa en espacios como el área de mesa de los restaurantes en el cual este espacio brinda una composición libre y adaptable, lo mismo se observa en el mercado gastronómico, brindando un espacio multifuncional y transformable según el uso que se requiera.
- Se determinó el uso del diseño modular, lo cual se evidencia en la volumetría del proyecto a través de los volúmenes individuales que unidos conforman una sola unidad arquitectónica.
- Se determinó el uso de circulación lineal y arterial, lo cual se evidencia en la circulación de la distribución de los espacios, como en la zona cultural, zona gastronómica, la zona administrativa y la zona comercial.

- Se determinó la aplicación de los elementos translúcidos, esto se evidencia a través de las mamparas utilizadas en el mercado gastronómico, así mismo en la entrada del restaurante, también se evidencia en los ventanales utilizados en estos ambientes.

REFERENCIAS

- Carboni, I. (2017). *La flexibilidad en la vivienda colectiva contemporánea*. Barcelona. Recuperado de: https://issuu.com/icarboni/docs/la_flexibilidad_en_la_vivienda_cole
- Haider, J. (2010). *Ser flexible*. Madrid. Recuperado de: <file:///D:/Downloads/DialnetSerFlexible-3619584.pdf>
- Lopez, R. (2014). *Catálogo de diseño flexible. Soluciones adaptables a las necesidades humanas*. Argentina. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyect/archivos/3175.pdf
- Morales, S. (2012, 4 mayo). *Estrategias de flexibilidad*. Madrid. Recuperado de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/22157/file_1.pdf?sequence=1
- Neufert, E. (2013). *El arte de proyectar en arquitectura*. México: Editorial Gustavo Gilli
- Plazola, A. (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. México: Plazola Editores/Noriega Editores.
- Pinto, B. (2019). *Arquitectura y diseño flexible*. Barcelona. Recuperado de: [file:///D:/Downloads/TBCPC1de1%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/TBCPC1de1%20(1).pdf)
- REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL DISTRITO DE MOCHE
- Revista 13, Universidad Católica de Colombia. (2011). *Flexibilidad y maleabilidad de los objetos de diseño en tres centros comerciales de Cali*. Colombia. Recuperado de: <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/76>